

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

Институт химии и энергетики  
(наименование института полностью)

Кафедра «Технологии производства пищевой продукции и  
организация общественного питания»

(наименование)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Технология продукции и организация ресторанного дела

(направленность (профиль) / специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему Проект ресторана на 85 мест

Обучающийся

Э.Х. Хасанова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.т.н. Ю.П. Кулакова

(ученая степень (при наличии), звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

## **Аннотация**

Тема выпускной квалификационной работы – «Проект ресторана на 85 мест».

Целью данной работы является создание ресторана на 85 мест.

Объект выпускной квалификационной работы проект ресторана.

Предмет выпускной квалификационной работы проект ресторана исторической части города.

Данная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованных источников.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки на 96 страницах, введения, включающего 7 рисунков, 16 таблиц, 25 использованных источников, включая иностранные источники и 10 приложений.

# Содержание

В	
ѳ	
е	
КР	
Ба	2
вз	2
вр	1 2
ва	1
п.б.	2.1.4 Определение количества блюд, мучных кондитерских изделий, .....
ц о	2
ит	2.1.5 Разработка блюд по ассортименту в соответствии с коэффициентом .....
як	Р
иа	2
н	2
р	2
о	2
е	2
я	2
и	2
р	2
а	2
е	2
м	2
б	2
г.	2
о	2
р	2
п	2
р	2
е	2

2

2 .

. 6

7 2

2.5

Р

а

с

ч

е

т

8

П

Л

о

а

д

е

и

Р

р

о

р

а

т

о

н

н

о

н

2.7.3 Составление графика выхода на работу производственных

9.3 Составление графика выхода на работу производственных

10.1 Технический расчет и подбор оборудования моечной столовой

10.3 Технический расчет и подбор оборудования моечной кухонной



2

2

1.10.6 Составление графика выхода на работу мойщиков столовой и

Р

2 9

2 4

2 5

1 2 Р Н

1 2 Р Н

2 2 Р Н

2 2 Р Н

С 2 Р Н

О 2 Р Н

В 2 Р Н

Б 2 Р Н

С 2 Р Н

С 2 Р Н

С 2 Р Н

С 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

М 2 Р Н

Приложение Л Технико-технологическая карта на блюдо "Оленина

Н 6

Н 6

Н 9

Н 11

Н 11

Н 11

Н 11

## Введение

«Диапазон общественного питания играет немаловажную роль в жизни каждого человека, поскольку одной из самых важных его потребностей, является потребность в пище. Современный темп жизни не всегда позволяет нам питаться дома, и тогда на помощь приходят предприятия общественного питания, которые выполняют три самые важные функции: производство, реализация и организация потребления кулинарной населением в местах,

с  
Отрасль общественного питания, начиная с двухтысячных годов, стремительно развивается и это связано с темпом и уровнем жизни преднестатистического человека» [1].

«Сегодня наиболее широко популярны столовые, закусочные, кафе быстрого обслуживания, а также, рестораны и кафе с устройством семейного отдыха»

л  
Неизбежность появления различных типов предприятий питания определяется разнообразностью спроса на виды питания в зависимости от времени суток (основные приемы пищи), продолжительности рабочего дня и перерыва на обед, перекусы, индивидуальности обслуживания во время укороченных обеденных перерывов, во время отдыха. Услугами предприятий общественного питания пользуются как взрослые, так и дети; здоровые люди, в также и те, кто нуждается в лечебном питании; православные, соблюдающие пост» [1].

Целью квалификационной работы является проектирование ресторана на 85 мест, и организация производства готовой в ресторане» [7].

н Для реализации поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

ы разработать концепцию проектируемого ресторана, дать  
х характеристику, разработать организационную структуру» [7];

исследовать производственную программу предприятия, порядок

д

л

я

ее разработки» [7];

пределить количество посетителей [7];

исследовать разбивку блюд по ассортименту» [7];

азработать план-меню [7];

ассчитать численность производственных работников [7];

составить график выхода на работу» [7];

    ассчитать и подобрать современное технологическое  
    оборудование для цехов [7];

    проанализировать технологический процесс производства  
    горячего цеха» [7];

ассчитать площади производственных цехов, всего предприятия;

разработать компоновочное решение предприятия» [7];

    рассмотреть современные технологии производства пищевой  
    продукции разработать и представить технико-технологические  
    карты фирменных блюд» [7].

Объектом исследования является ресторан.

Предмет исследования является организация работы проектируемого ресторана.

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что в работе будут представлены подробные теоретические материалы, которые весьма актуальны и современны на сегодняшний день.

## **1 Концепция проектируемого предприятия и анализ конкурентной среды**

Проектируемый ресторан 85 мест, находится в исторической части города Тобольска, Красная площадь ½, 626100 Тюменская область.

Сегодня Тобольск является историческим городом и имеет уникальные памятники каменного и деревянного зодчества Сибири. «Жемчужина Сибири» - так его называют местные. Город относится к так называемым малым историческим городам России, которые являются культурным достоянием нашей страны. Ежегодно Тобольск посещают 230 тыс. туристов, что создает спрос на услуги гостиничного бизнеса, общественного питания, транспорта, экскурсионного обслуживания.

Развитие туризма в Тобольске запланировано в рамках реализации Стратегии развития туризма г.Тобольска до 2030 г. В Стратегии развития туризма г.Тобольска до 2030 г. представлен развернутый анализ и перспективы развития сферы туризма (детализация направлений развития, мероприятий и др.).

В настоящее время Тобольск уже является крупным центром культурно-познавательного туризма. Туристская инфраструктура представлена объектами показа: уникальный архитектурный ансамбль Тобольского белокаменного Кремля (Дворец Наместника, Губернский музей, Тюремный замок, Гостиный двор, Рентерея, Губернская судебная управа, Архиерейский дом и др.). Тобольский историко-архитектурный музей-заповедник включает 11 действующих музейных комплексов, более 100 тыс. экспонатов. В 2018 г. открыт уникальный Тобольский музей Императорской семьи Николая II, вошедший в национальный туристский проект «Императорский маршрут». Проект по созданию культурно-туристского кластера «Тобольск - духовная сила России» вошел в десятку лауреатов премии Правительства Российской Федерации в сфере туризма по итогам 2018 г. Подавляющая часть действующих объектов культурно-познавательного туризма, в т.ч. ансамбль



Кремля, расположена в Нагорной части города. Здесь началась Сибирь. Тобольск – первая столица Сибири в составе России. Здесь русские казаки стали сибиряками. Бренды, связанные с талантливыми тоболяками (С.У. Ремезов, Д.И. Менделеев, П.П. Ершов, А.А. Алябьев и др.). 400 лет Тобольской Епархии. Уникальный Промысел «Тобольская резная кость» – как символ ассимиляции культур.

Развитие туризма оказывает влияние на экономический рост сопутствующих отраслей экономики (торговли, гостиничного бизнеса и пр.), влияет на имидж города.

В связи с прогнозируемым увеличением туристских потоков на территории Тобольска необходимо предусмотреть расширение гостиничного бизнеса и развитие отельной базы, улучшения качества обслуживания туристов.

Общественное питание относится к основным видам услуг, предоставляемых туристам наряду с проживанием, транспортом, экскурсионным обслуживанием и является неотъемлемой частью индустрии туризма. Помимо удовлетворения естественных потребностей любого человека в еде, питание в туризме должно рассматриваться как важный элемент развлечения и познания местной культуры, в частности гастрономии («гастрономический» туризм). Для многих туристов национальная кухня является интересным элементом программы тура. Услуги общественного питания должны соответствовать требованиям: соответствия целевому назначению, точности и своевременности предоставления, безопасности и экологичности, эстетичности, культуры обслуживания, социальной адресности, информативности.

Сеть предприятий общественного питания города включает в себя: 5 ресторанов, 30 кафе, 9 баров, 18 столовых и закусочных, общей вместимостью до 3 095 мест.

Наблюдается тенденция увеличения точек общественного питания, при этом главным фактором, определяющим их расположение, является

максимальная приближенность к объектам показа. Для удобства пребывания туристов в городе необходимо увеличение кафе с быстрым обслуживанием (бистро), небольших кофеен, блинных.

Разрабатывая собственную стратегию развития и продвижения малого бизнеса, выполним анализ конкурентной среды используя приложение «Яндекс карты». С его помощью определим количество «якорных точек общепита класса Макдоналдс (McDonald's), Бургер Кинг (Burger King) или Тобольска. «Анализ конкурентов предоставлен» [7] в таблице 1.

Таблица 1– Анализ конкурентной среды

Количество заведений данного формата в городе/конкурент	Логотип	Ценовой сегмент/средний чек	Как давно на рынке	Градус репутации
У Никольского Взвоза		1500 Р	с1963 г	
Корнильев	нет	1800 Р	с 2010 г	
Дворцовая		1700 Р	с 2017 г	
Марк и Лев		2000 Р	с 2017 г	

Далее изучаем меню конкурентов, количество позиций и их стоимость (выявляем количество позиций по товарным группам и средние готовые цены на них).

Анализ продуктового портфеля конкурентов предоставлен в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ продуктового портфеля конкурентов» [7]

Количество позиций в группе	Конкурент			
	У Никольского Взвоза	Корнильев	Дворцовая	Марк и Лев
Завтраки				
Салаты				
Закуски				
Супы				
Пасты и бургеры				
Вторые горячие блюда				
Горячее. Птица и мясо				
Горячее. Рыба и морепродукты				
Десерты				
Кофе и какао				
Холодные напитки, собственного производства				
Всего блюд в меню				
Средняя цена				

Представленные заведения обладают достойным ассортиментом блюд.

Ценовая политика, у всех ресторанов одинакова, исключая «Марк и Лев» - у них цены значительно выше, чем у конкурентов, так как подразумевают поставки сырья - фермерские продукты питания» [7].

Анализ конкурентов предоставлен в таблице 3.

Таблица 3- Маркетинговая активность конкурентов

Название ресторана	У Никольского Взвоза	Корнильев	Дворцовая	Марк и Лев
Концепция	Ресторан	Ресторан	Ресторан	Ресторан, Чтим историю Сибири, создаём гастрономические шедевры
Кухня	Русская кухня Рыбная кухня	Европейская кухня, Русская кухня	Винный ресторан, Итальянская кухня Европейская кухня, Русская кухня	авторская кухня  Русская кухня

Продолжение таблицы 3

Название ресторана	У Никольского Взвоза	Корнильев	Дворцовая	Марк и Лев
Сайт		нет		
Часы работы	Работает круглосуточно	Работает круглосуточно	ч.	Воскресенье-четверг с 13:00 до Пятница, суббота с 13:00 до 00:00 ч.
Средний чек	1 500Р	1 800Р	1 700Р	2 000Р
Завтраки		есть	есть	есть
Дополнительно				
Комплексные обеды	отсутствует	Ланч 12:00-15:00	отсутствует	отсутствует
Социальные сети	отсутствует	отсутствует		
Event (события, мероприятия)	Проведение банкетов, до 40 мест	Проведение банкетов, до 160 мест, VIP-зал	Проведение банкетов, до 85 мест	Проведение банкетов до 70 мест
Отзывы	положительные	положительные	положительные	положительные
Специальные предложения/акции/скидки/особенности продуктового портфеля	Спортивные трансляции Поминальные обеды VIP-зал Можно с ноутбуком Шведский стол Можно с Собакой Заказ столиков Заказ навынос Винная карта Детское меню Постное меню	Заказ столиков, Заказ обедов на вынос, Шведский стол, Винная карта, Меню на английском, Постное меню Поминальные обеды, Летняя терраса, VIP-зал, Танцпол Можно с ноутбуком Проведение романтических вечеров, свадебных торжеств	Заказ столиков, Заказ навынос, Винная карта Детское меню Меню на английском VIP-зал Летняя терраса Проведение банкетов Можно с ноутбуком	Заказ столиков Заказ навынос Винная карта Меню на английском Постное меню Панорамный вид
Доступная среда	Доступный вход для людей с инвалидностью	Пандус, доступный вход для людей с инвалидностью	отсутствует	отсутствует
Способы оплаты	Оплата картой Наличный расчёт Оплата по QR-коду	Оплата картой, Наличный расчёт, Оплата через банк	Оплата картой Наличный расчёт Оплата по QR-коду	Оплата картой Наличный расчёт Оплата по QR-коду
Covercharge (плата за доп. Услуги, вход и пр.) [7]	отсутствует	отсутствует	Доставка готовых блюд по городу при заказе до 1000Р - 100Р, свыше - Бесплатно районы: Нижний посад, Иртышский	отсутствует
Covercharge (плата за доп. Услуги, вход и пр.) [7]	отсутствует	отсутствует	до 1500Р - 200Р, свыше – бесплатно. Район: ЗапСИБ ,	отсутствует

### Продолжение таблицы 3

Название ресторана	У Никольского Ввоза	Корнильев	Дворцовая	Марк и Лев
Covercharge (плата за доп. Услуги, вход и пр.)	отсутствует	отсутствует	Зверосовхоз, Менделеево до 1500Р - 300Р, свыше - бесплатно	отсутствует
Специальные предложения/акции /скидки/ особенности продуктового портфеля	отсутствует	отсутствует	скидочная карта для постоянным клиентов	скидочная карта для постоянным клиентов

Анализируя данные из открытых источников, приходим к выводу, что нашему заведению тоже» [7] нужно создать аккаунты в социальных сетях. Все желающие без всяких усилий смогут в аккаунтах ресторана изучить наше меню, дизайн интерьера заведения по фото, цены, выхода блюд и забронировать стол на удобное время в период работы ресторана. Информировать будем в аккаунтах в социальных сетях о городских мероприятиях, таких как «Уха-царица», «Пельменный съест», «Сибирский баурсак», международный гастрофестиваль-конкурс «Сузге-тора», «Бачата маркет» и др.

Несмотря на то, что в данном районе расположены места для отдыха, проектируемый ресторан будет пользоваться спросом у населения и иметь своих клиентов, поскольку наш проектируемый ресторан отличается: интерьер изысканный, стиль сибирский; уровень комфорта высокий, умеренными ценами.

В проектируемом ресторане, предусмотрена возможность организации обслуживания приемов, семейных торжеств, банкетов, проведение тематических вечеров, дружеских вечеринок и т.п.

Предприятие предложит населению и дополнительные услуги:

зготовление кулинарной продукции по заказам потребителей, в том числе в сложном исполнении и с оформлением [13];

доставку кулинарной продукции, кондитерских изделий и обслуживание потребителей на рабочих местах и на дому [13];

бронирование объекта мест в зале предприятия общественного питания» [13];

реализацию кулинарной и кондитерских изделий через магазины и отделы кулинарии» [13];

изготовление блюд из сырья заказчика на предприятии [12,13];

реализацию кулинарной продукции вне предприятия [12,13];

организацию музыкального обслуживания" [12,13];

продажу фирменных значков, сувениров с символикой достопримечательностей региона» [13];

упаковку долей блюд и изделий, оставшихся после обслуживания

п

гарантированное хранение верхней одежды, сумок и ценностей

ш

вызов такси по заказу потребителя [13];

бесплатную парковку личных автомашин потребителей на организованную стоянку у предприятия» [13].

В соответствии с Федеральным законом от 23.02.2013 г. № 15-ФЗ, в ресторане продажа табачной продукции и курение строго запрещено» [8].

Проектируемый ресторан, является предприятием, работающим с полным производственным циклом (на сырье), кулинарная обработка сырья, изготовление полуфабрикатов, приготовление блюд, реализация и организация их потребления» [1,7].

Режим работы, проектируемого ресторана, с 11:00 до 24:00, обслуживание посетителей предусмотрено официантами в зале за столиками» [1,7].

В ассортимент входят блюда сибирской русской кухни которые представлены разнообразием холодных, горячих, сладких блюд, приготовленные высококвалифицированными поварами, а также предусмотрена реализация покупной продукции. Расчёт с официантом производится по счёту,

предъявленному посетителю. Оплата отпущенной производится за наличными деньгами по счёту и пластиковыми карточками» [1,7].

Ресторан (проектируемый) сочетает в себе общечеловеческие символы тепла и гостеприимства. Романтический комфорт – главная отличительная черта этого удивительного места. Приемы декорирования интерьера просты и незамысловаты. Изысканность смешивается с практичностью. В отделке использованы только натуральные материалы. Нет яркого освещения. Густые, сочные, чуть приглушенные волокна цвета будут хорошо сочетаться с деревом, камнем и ковкой. Разнообразная крестьянская утварь, бесконечное количество сувениров и фотографий придадут этому месту особый уют» [1,7].

С учетом требований технологического проектирования в ресторане проектируются группы помещений: для приема и хранения продуктов; производственные; для потребителей; служебные и бытовые; технические»

Состав помещений, в проектируемом ресторане, зависит от питания типа предприятия, мощности, а также от степени готовности получаемых полуфабрикатов, кулинарных изделий и сырья. В группу помещений для приёма и хранения продуктов входят: охлаждаемые камеры питания (для хранения мясных, рыбных и овощных полуфабрикатов; фруктов, зелени, напитков; молочных продуктов, жиров и гастрономии; пищевых отходов); неохлаждаемые кладовые для хранения сухих продуктов; кладовые тары, инвентаря и средств материально-технического оснащения.

В состав блока производственных цехов предприятия входят: мясо - рыбный, овощной, горячий, холодный и мучной цех.

Группа помещений для потребителей включает: вестибюль (в том числе гардероб, умывальные и туалеты), зал, бар готовых и танцевальная площадка. Группа служебных и бытовых помещений состоит: из административных помещений дирекции, бухгалтерии; помещения для персонала; душевых уголков; туалетов для персонала; бельевой» [25].

Основными источниками закупа, в проектируемом ресторане, является рынки города, супермаркеты: «Семейный магнит» и «Лента», ООО Торговая группа «Мясной двор», АО «Тобольский гормолзавод», ООО «Сириус», частные предприниматели, фермеры. Форма доставки в основном будет использоваться централизованная. Со всеми поставщиками оплата будет производиться за наличный расчет.

Эти поставщики пользуются большим спросом, так как они производят продукцию высокого качества доступной цене. Взаимодействие с надежными поставщиками сырья и фермерских продуктов, а также покупной продукции (напитки спиртные, вода и т.д.) является источником стабильных поступлений оборотных средств в производство, поставки осуществляются еженедельно»

Меню, в проектируемом ресторане, разнообразно и меняется два-три выхода раза в год. Помимо основного меню предлагается и постное меню во время Поста, меню для торжественных мероприятий. Удачное месторасположение, качество предлагаемых блюд и приемлемые цены привлекают, вкупе в проектируемый ресторан, туристов и гостей, «поток» которых, несмотря на существующую конкуренцию, с каждым днём растет, благодаря хорошему сервису. Для привлечения такого большего количества гостей, руководство проектируемого ресторана, предлагает постоянным клиентам работы дисконтные карты на скидку 5% и 10%, а для особых гостей имеются VIP - карты.

Днём, в проектируемом ресторане, всегда звучит приятная музыка, он наполнен уютом и гостеприимством, благодаря не только интерьеру, но и приветливому персоналу. Для любителей танцевать у нас имеется оборудованная танцплощадка [7].

Проектируемый ресторан, оснащен современным оборудованием, что обеспечивает высокое качество готовых блюд и возможность конкуренции с другими ресторанами в этом районе. Предприятие, предоставившее



оборудование, осуществляет техническое обслуживание своего товара, поэтому проектируемый ресторан, не имеет проблем с ремонтом» [13].

Основной вид деятельности - изготовление и реализация блюд сибирской, русской, европейской кухни.

Любой анализ начинается со сбора и обработки первичной информации. «Важным источникам для наших исследований являются различные статистические и табличные данные о социально-экономических показателях (демография, уровень жизни, недвижимость, транспорт и др.) исследуемой территории» [7]. Исследуемые геомаркетинговые данные оформлены в таблицу 4 [7].

Таблица 4 - Геомаркетинговое исследование

Население	«На 01.05.2023 численность населения (постоянных жителей) г.Тобольска составляет 102 279 человек, в том числе детей в возрасте до 6 лет - 10 202 чел., подростков (школьников) в возрасте от 7 до 17 лет - 12 094 чел., молодежи от 18 до 29 лет - 12 248 чел., взрослых в возрасте от 30 до 60 лет - 44 006 чел.» [2]., пожилых людей от 60 лет - 22 297 чел., а долгожителей Тобольска старше 80 лет - 1 432 чел. Всего на 01.05.2023 в Тобольске постоянно проживают 45 678 мужчин (44.66%) и 56 601 женщина (55.34%). Национальный состав населения Тобольска, согласно последней переписи населения, распределён примерно следующим образом: русские —85 689, человек, татары — 8 244 чел., украинцы — 1 371 чел., казахи — 1 064 чел., другие национальности (менее 0,5% каждая) — 5 912 (5.78%). Всего в Тобольске количество официально занятого населения составляет 60 958 чел. (59.6%), 29 661 чел. (29%), а официально оформленных и состоящий на учете безработных 5 932 челе. (5.8%). «Индекс покупательной способности – 2,76 потребительских набор.а Транспортная доступность: Одна из главных, исторических улиц города, достаточное количество общественного транспорта и пешая доступность до остановки.» [2].
Конкуренты	Ближайшие конкуренты и зоны их влияния: рестораны «У Никольского Взвоза», «Корнильев», «Дворцовая», «Mark i Lev»- достаточно небюджетные заведения [2].
Локация	Место - удачно и обладает хорошей проходимостью. Рядом находятся, хостел «ZVEZDNOE NEBO», «Узник» гостиницы, с заселёнными гостями города и туристами. Здание в шаговой видимости, и с проезжай дороги. «в этом квартале находится исторический комплекс, туристический маршрут, что также ведет к высокому потоку туристов –гостей города, и по аппетитному запаху приведёт к порогу «точки общепита». Расстояние до ближайшей остановки: в шаговой доступности. [2]
Размещение	Целевая аудитория: туристы –гости города, семейные пары с детьми, молодёжь и любители пеших прогулок. Рядом находится «Аптекарский сад», «Площадь победы», «Сад Ермака»

Развитие объектов общественного питания на территории Тобольска осуществляется в соответствии с муниципальной программой «Развитие

потребительского рынка г. Тобольска», утвержденной распоряжением администрации города Тобольска от 28.12.2018 № 40-рк. В г. Тобольске необходимо дальнейшее развитие инфраструктуры общественного питания, создание условий для наиболее полного удовлетворения потребностей населения в качественных услугах, совершенствование форм и улучшение качества и разнообразия общественного питания, в т.ч. с целью обслуживания туристского потока.

## Технологическая часть

### Разработка производственной программы ресторана

#### Производственная программа проектируемого предприятия

«Технологические расчёты являются основой для разработки

п

р

#### е 2.1.2 Расчет количества потребителей

д «Количество посетителей за каждый час работы определяют по формуле

п

р Определяем количество посетителей за каждый час работы ресторана:

и

$$n_{\text{ч}} = P \times \varphi_{\text{ч}} \times x_{\text{ч}} / 100,$$

я

где  $P$  - вместимость зала;

т

$\varphi_{\text{ч}}$  - оборачиваемость места в зале в течение данного часа;

и

$x_{\text{ч}}$  - загрузка зала в течение данного часа, %.

й

в «Общее число потребителей за день:

с

$$N_{\text{д}} = N_{\text{ч}}, \quad (2)$$

е

где  $N_{\text{д}}$  — число потребителей, обслуживаемых в течение дня» [1,7].

х

т «По полученным расчетам составляем таблицу загрузки торгового зала

и график загрузки торгового зала предприятия по каждому часу работы» [1,7]

п

Также рассчитывается «коэффициент пересчета блюд  $K$  по формуле»

о

в

$$K = N_{\text{час}} / N,$$

где «  $N_{\text{ч}}$  - количество потребителей прошедших через торговый зал за

1 час» [1,7] ;



Итого в день

«Количество питающихся в ресторане по меню со свободным выбором блюд будем ориентироваться на  $\sum N_d$  511 человек в день» [1,7].

«Коэффициент пересчета блюд  $K$  в период работы ресторана с 11:00 часов до 12:00 часов определяем по формуле (3)» [1,7]:  $K=26/511= 0,050881$

### 2.1.3 График загрузки торгового зала

«На основании полученных результатов строится график загрузки торгового зала предприятия, который представлен на рисунке 1» [1,7].

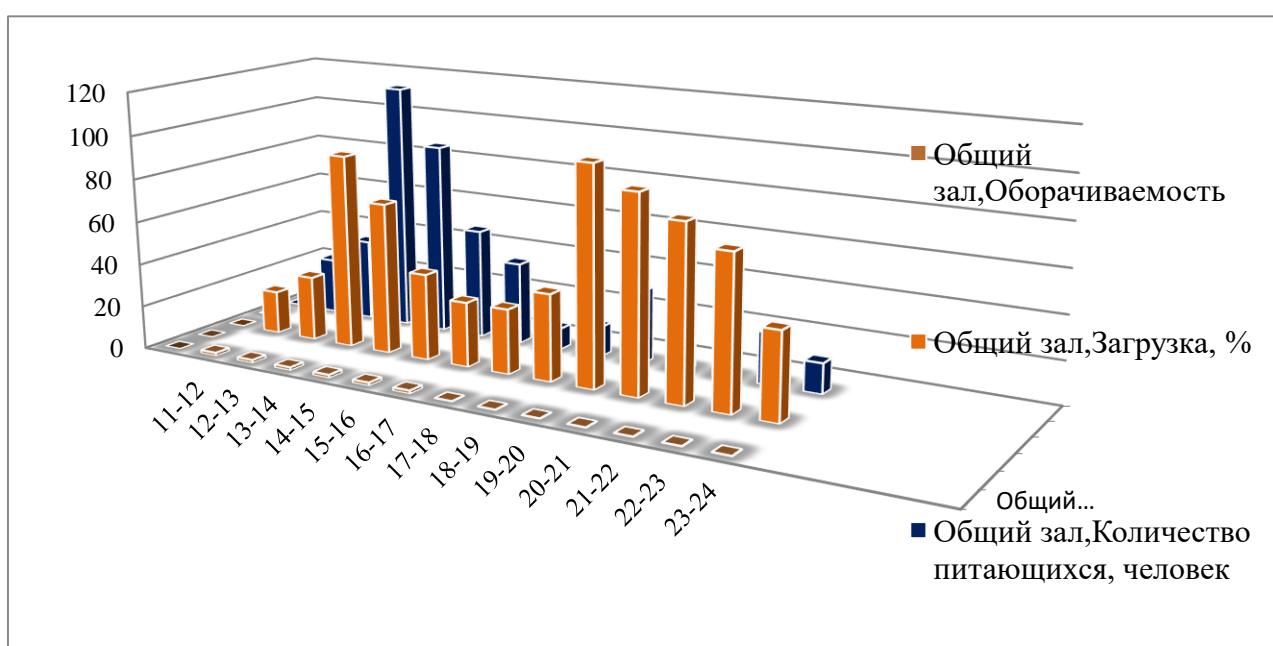


Рисунок 1 - График загрузки торгового зала ресторана

### 2.1.4 Определение количества блюд, мучных кондитерских изделий, напитков, хлеба

«Общее количество блюд рассчитываем по формуле» [1,7]:

$$N_d = P \times \varphi_d,$$

где « $N_d$  — общее количество блюд, реализуемых соответственно в течение завтрака, обеда и ужина» [1,7]:

« $P$  — число потребителей в течение завтрака, обеда и ужина» [1,7];

$\varphi_{\text{ч}}$  - коэффициент потребления блюд (для ресторана равен 3,5)

«Общее количество блюд определяем по формуле (4)» [1,7].

n

«Количество напитков, кондитерских изделий, хлеба, фруктов и т.д. определяем на основе примерных норм потребления на одного человека» [1,7].

Результаты расчётов сводим в таблицы 6,7.

Таблица 6 - Количество напитков, хлеба и кондитерских изделий ресторана

Наименование	«Процентное соотношение от» [1,7]		«Количество» [1,7]:		
	общего количества	данной группы	л	кг	шт
Напитки горячие, л					
Чай					
Кофе					
Какао					
Напитки холодные, л					
В том числе: вода фруктовая, л					
Вода минеральная, л					
Сок натуральный, л					
Напиток собственного производства, л					
Хлеб и хлебобулочные изделия, кг					
в том числе:					
Хлеб пшеничный, кг					
Хлеб ржаной, кг					
Изделия булочные собственного производства, мучные, кондитерские, шт					
Шоколад, печенье, конфеты, кг					
Фрукты, кг					
Изделия винно-водочные, л					
Пиво, л					

Рассчитываем количество горячих напитков, (л) отсюда:  $511 \times 0,1 = 51,1$  л

Рассчитываем количество горячих напитков, стаканах, V одной порции 0,2 л отсюда:  $51,1 \text{ л} / 0,2 = 256$  порций

Таблица 7- Количество блюд отдельных групп

«Вид блюда » [1,7]	«Процентное соотношение о блюда от » [1,7]		«Количество блюд, шт » [1,7]	Количество блюд, от данной группы, шт
	Общего количества	Данной группы		
Холодные блюда и закуски				
Рыбные				
Мясные				
Овощные ,Салаты				
Кисломолочные продукты				
Горячие закуски				
Супы				
Прозрачные				
Заправочные				
Молочные, холодные, сладкие				
Вторые горячие блюда				
Рыбные				
Мясные				
Крупяные				
Овощные, Творожные	–			
«Сладкие блюда » [1,7]				
Итого		–		

Рассчитываем количество «Холодные блюда и закуски», отсюда:

порций

**Р**

На основании диаграммы загрузки зала и плана-меню количество блюд того или иного наименования за каждый час работы предприятия определяем по формуле [1,7]:

**а**

**б**

$$\text{час} = N_{\text{день}} \times K,$$

«где  $N_{\text{день}}$  - общее количество блюд данного вида» [1,7];

**т**

**к**

**а**

«К - коэффициент пересчета блюд» [1,7].

Результаты расчётов сводим в таблицу 8.

Таблица 8 – «Количество блюд за каждый час работы» [1,7]

«Часы работы ресторана»	К	Наименование						
		Холодные блюда, закуски	Горячие закуски	Первые блюда	Вторые блюда	Слад-кие блюда	Горячие Напитки	Холодные напитки
Итого								

Рассчитываем количество блюд «Холодные блюда и закуски» с 11.00 до

### Составление расчётного меню

В ресторане предлагается меню со свободным выбором блюд. Перечень блюд в меню записывают в строго определенном порядке с указанием номера рецептуры, наименования блюда, выхода основного продукта, гарнира, соуса и количества порций данного блюда. Ассортиментный минимум блюд



представлен в таблице 9» [13].

Расчёты сводим в таблицу 10,11» [7].

Таблица 9- Ассортиментный минимум блюд

«Наименование группы блюд» [1,7].	«Количество блюд»
Холодные блюда и закуски: из рыбы; из мяса и мясных гастрономических продуктов; из домашней птицы; салаты и винегреты [13]	
Горячие закуски [13]	
Супы: прозрачные (бульоны с пирожками, кулебяками, профит ролями и др.); заправочные (борщи, щи, рассольники и др.); молочные (с крупами, макаронными изделиями, овощами); холодные супы (окрошки, борщи, свекольники, ботвинья): сладкие супы из ягод и фруктов [13]	
Вторые горячие блюда: рыбные, мясные, из домашней птицы, овощей, грибов, круп, бобовых, макаронных изделий, из яиц и творога, мучные [13]	
Сладкие блюда: компоты, кисели, муссы, желе, фрукты и ягоды натуральные	
Горячие напитки: чай, кофе, какао [13]	
Холодные напитки (собственного производства): из лимонов, апельсинов, ягод и ф	
Мучные кулинарные- и кондитерские изделия: кулебяки, пирожки печеные, жареные с разными начинками, булочки, сдобы, пирожные [13]	

Таблица 10– Расчётное меню ресторана

«№ Сборник рецептур» [1,7]	«Наименование блюд» [1,7].	Выход, грамм	Количество	Ккал, на 100 г
«Фирменные блюда» [1,7].				
ТТК	Муксун с кедровыми орешками (Муксун г/к, орешки кедровые очищенные)			249
ТТК	Рулетики из свинины с сырной начинкой (Мясо свиное корейка), сливки 20%, картофель, яйцо, майонез, чеснок, мука, сыр, зелень, перец черный, соль, масло растительное)			290,59
ТТК	Оленина запеченная, с брусничным соусом (оленина, масло растительное, перец черный, соль, вино красное сухое, чеснок, брусника свежая)			2 7
ТТК	Кальмары в «вином соусе» (филе кальмар, вино, вода, помидоры, лук репчатый, чеснок, перец болгарский, петрушка, соль, перец черный, масло растительное)			47
Холодные блюда и закуски [1,7]				
ТК №1	Лосось слабой соли с лимоном (Лосось слабосоленый, салат айсберг, масло подсолнечное, соль поваренная пищевая, лимон, уксус бальзамический)			
ТТК	«Башенка из говядины с творожным кремом»			

Продолжение таблицы 10

«№ Сборник рецептур» [1,7]	«Наименование блюд» [1,7]	Выход, грамм	Количество	Ккал, на 100 г
«Холодные блюда и закуски» [1,7]				
ТТК	(Говядина, творог, масло растительное, зелень укропа, кофе свежий молотый)			
ТТК№ 566	Грузди со сметаной (грузди соленые, лук репчатый, сметана, зелень свежая)			
ТТК№1	помидоры черри, кабачки, перец болгарский, фенхель, мидии, гребешок морской с/м, креветки, кальмар с/м, осьминог, семга (лосось) филе, морской черт с/м, соль поваренная, перец чёрный молотый, масло оливковое, зелень базилик, лук зеленый (перо), зелень укроп)			
ТТК	Салат из кальмаров с перцем сладким и луком выборе с маслом (Филе кальмара замороженное, перец сладкий свежий, лук зеленый, салат свежий, соль поваренная, масло подсолнечное)			
ТТК №2	Салат «Весна искусств» с крутонами чесночными (Муксун филе-ломтики с/с, перец болгарский, чеснок, зелень тимьян, редис, горошек с/м зеленый, огурцы, багет, сельдерей стебель-зелень, соль, маслины консервированные, помидоры, картофель, лимон, яйцо перепелиное, лук зеленый (перо), перец черный молотый, салат руккола, масло оливковое)			
ТТК №3	Салат «Искушение» с курицей копчёной (Сельдерей стебель (зелень), орех грецкий ядро, яблоки, курица филе отварная, зелень петрушка, лимон, майонез провансаль, горчица зерно, сливки из коровьего молока 33%)			
ТТК №3	Сыры пармезан, козий со свёклой запечённой (Сыр пармезан, сыр козий, Свекла, масло оливковое, соус луком песто, орех кедровый ядро, зелень базилик)			
«Горячие закуски» [1,7]				
ТТК	Хариус в лаймовом маринаде (Салат Айсберг, зелень салат, маслины консервированные, каперсы маринованные, область помидоры сушеные, зелень базилик, масло оливковое Extra)			207
ТТК	Жульен из языка (Язык говяжий с/м, шампиньоны, лук репчатый, масло растительное, сметана, мука пшеничная, сыр твердых сортов, соль)			231
«Супы» [1,7]				
ТТК	Уха сибирская с клнеями из муксуна, с икрой, охлаждают с зеленью продукт (Муксун небольшим неразделанный, рыба-мелочь, петрушка (корень), лук репчатый, икра лососевая, зелень свежая укропа, соль поваренная, перец чёрный горошек)			
ТТК№173	Солянка сборная мясная со сметаной (Сосиски, почки охлаждают говяжьих, огурцы продукта соленые, каперсы, небольшим маслины, томатное пюре, масло сливочное, бульон костный, лимон, сметана, лук репчатый соль поваренная, перец чёрный молотый)			
ТТК№293	Суп куриный с овощами с цыплёнком (Филе натуральное куриное, капуста цветная, морковь, сельдерей, лук репчатый, масло растительное, бульон куриный, соль поваренная, перец, черный молотый. сливки 33%, хлеб пшеничный, масло сливочное, задачей петрушка (зелень)			
ТТК	Окрошка мясная на сметане с зеленью (Ветчина,			231

Продолжение таблицы 10

«№ Сборник рецептов» [1,7]	«Наименование блюд» [1,7]	Выход, Грамм	Количество	Ккал, на 100 грамм
ТТК	огурцы свежие, хрен, картофель отварной небольшим яйце куриное, редис, квас, сметана, лук зелёный, зелень укроп, горчица, соль поваренная)			231
«Вторые горячие блюда» [1,7]				
ТТК №12	Сима жареная на гриле (Сима филе, чеснок свежий, соль поваренная, кинза)			
ТТК	Муксун, запеченный с орехами «Атаман» (Сыр твердых сортов, орехи кедровые, майонез, масло растительное перец черный молотый, соль поваренная пищевая)			340
ТТК №13	Ростбиф со строганым хреном (Говядина, масло блюдо подсолнечное, соус соевый, розмарин, тимьян, соль поваренная, перец черный молотый)			
ТТК №14	Отбивная с зелёным кислоту луком (свинина вырезка, уксус яблочный, масло оливковое, лук зеленый (перо), соль, перец черный молотый)			
ТТК №15	Филе цыплёнка под яблочной подушкой с перцем продукты болгарским маринованным (Филе цыплёнка, яйца куриные, мука пшеничная в/с, яблоки, масло подсолнечное, соль, лимон, сметана, орехи грецкие очищенные, сахар, лавровый лист, перец душистый, чеснок, уксус 9%)			
ТТК №12	Котлеты фаршированные телятиной (филе куриное, телятина, чеснок, масло сливочное, соль поваренная, капуста квашенная, томаты, уксус 9%, перец черный кислоту молотый, зелень петрушки)			
ТТК	Каша постная разных рассыпчатая качества (Крупа гречневая, крупа пшено, крупа перловая, морковь, лук сделать репчатый, масло растительное, соль)	150		
ТТК	Перец сладкий под овощным маринадом (Перец сладкий, морковь, лук репчатый, масло растительное, сахар, перец продукты черный, специи)			
ТТК	Чечевиц с жареным луком и пряностями (Чечевица, помидоры (томаты) черри, чеснок, имбирь свежий, лук репчатый, лук зеленый (перо), соус соевый, масло оливковое, специи карри (порошок), паприка, корица, сахар-песок, мускатный орех, соль поваренная, перец черный молотый)			
ТТК №368	«Ракушки» фаршированные шампиньонами петрушка, зелень, помидоры свежие, соль поваренная)			
Гарниры				
	Пюре картофельное (Картофель, молоко, масло сливочное, соль)			
ТТК №12	Овощи тушеные (морковь свежая, очень помидоры свежие, кабачки свежие, баклажаны свежие, чеснок свежий, соль поваренная, перец черный молотый, масло подсолнечное, лимон)			
ТТК №12	Капуста этому кислая тушеная (капуста квашенная, томаты, продукте уксус 9%, перец черный молотый, зелень петрушки таблица соль поваренная)			
ТТК №142	Кукуруза - початки гриль (початки - кукурузы, масло оливковое, лук репчатый, сливки из коровьего молока)			

Продолжение таблицы 10

№ Сборник рецептур	«Наименование блюд» [1,7]	Выход, Грамм	Количество	Ккал, на 100 грамм
Сладкие блюда				
ТК №13	Сырники с ежевикой и со сметаной (Творог полужирный, яйца куриные, сахар-песок, мука пшеничная в/с, масло растительное, манная крупа, соль поваренная)			
ТК№149	Яблоки печеные с брусникой посыпанные рафинадной пудрой			
ТК№ 4	Десерт из сметаны "Радуга" с сиропом" Кофейный" «Монин» (Сметана сахар-песок, вода, желатин, сок ягодный, молоко кипяченое, какао-порошок)			
ТК№15	Самбук яблочный с топпингом «Клубника» (Яблоки свежие, сахар-песок, вода, желатин, Яйца куриные (белки), топпинг «Клубника»)			
Напитки горячие				
ТК№18	Чай зелёный «Greenfield» с сахаром -рафинад и имбирём	0		
ТК№19	Чай Tess Earl Grey черный с цедрой лимона с сахаром			
ТК№22	Кофе Мокко-Фраппе (Кофе жареный в зернах, вода питьевая, сахаром-рафинад, сироп шоколадный, Сливки 10%)			
ТК№23	Кофе «Капучино» (Кофе жареный в зернах, молоко 2,5% , вода питьевая)			
№ 959-2016г	Какао-шоколад горячий с молоком (Какао порошок, молоко, область сахар-песок, вода,питьевая)			
Напитки холодные				
ТК№ 2	Напиток из плодов шиповника (Шиповник, сахар-песок, таблица вода)			
ТК	Морс брусничный (брусника, сахар-песок, вода)			
ТТК №17	Безалкогольный коктейль «Наливное яблочко» (Молоко, мороженое, сироп яблочный, сок вишневый)			
ТТК №19	«Русские этому традиции» коктейль могут Клубнично-сливочный (Молоко, клубника с/м, сахар-песок, сливки)			84
«Кисломолочные напитки» [1,7]				
ТК	Напиток «Снежок»			
«Мучные кулинарные и кондитерские изделия» [1,7]				
ТТК	Пирожное муссовое «Малиновый остров» Яйца куриные, сахарная пудра, мука пшеничная в/с, крахмал кукурузный, желе малиновое, малиновое пюре, сахар-песок, вода питьевая, желатин листовой)			
ТТК	Пирожное «Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами и соусом вишневым (Яйца куриные, сливки 35%, сахар-песок, желатин, кислота лимонная, мандарины свежие, жировой вишня, корица, крахмал)			
№ 1028-2016г	Шаньга Сибирская с фаршем картофельным (с луком) (мука сливочное пшеничная, масло сливочное, сахар-песок, соль, дрожжи, сахарная тушка пудра, яйцо)			
№ 1032-2016г	Ватрушка с этому творогом (мука пшеничная, могут масло сливочное, продукте сахар-песок, соль, яйцо, молоко, дрожжи, таблица сахарная пудра)			

Продолжение таблицы 10

«№ Сборник рецептур» [1,7]	«Наименование блюд» [1,7]	«Выход, грамм»	«Количество»	Ккал, на 100 грамм
ТК№ 2	Капкейки с шоколадным ганашем (мука пшеничная, масло сливочное, сахар-песок, соль пищевая, лимон, сахарная пудра, яйцо, сода)			
Хлеб				
ТТК	Хлеб «Купеческий» пшеничный (Мука ржаная обдирная, мука продукта пшеничная 1 сорта, небольшим сахар-песок, соль пищевая, дрожжи, солод красный, семена подсолнечника)			
ТТК	Деревенский хлеб с зерновой (Мука пшеничная в/с, соль поваренная, мука пшеничная цельнозерновая, продуктов солодовый задачей сироп, ржаная закваска, дрожжи)			
Фрукты				
ТТК	Ассорти фруктовое с Топпингом «Клубника» (груша, киви, банан, апельсин яблоки, виноград, Топпинг «Клубника»)			

Таблица 11 - Карта напитков

Наименование изделия	Объем, л	Количество шт
Шампанское		
Блан де Блан (Blanc de Blancs) Франция Крепость: 12,5%		
Grand Cru, Louis de Sacy Италия, Крепость: 12,5%	0.75	
Terroir & Sens Grand Cru, Maison Alexandre Penet Франция Крепость: 12,0%	0.75	
Ruinart Blanc de Blancs Рюинар Блан де Блан, Брют, Франция Крепость: 12,0%	0.75	
Вино Игристое		
"Atto Primo" Asti DOCG Cuvee белое сладкое Италия, Крепость: 7,5%		
Atto Primo Asti белое сладкое Италия, Крепость: 7,5%		
Martini Brut Мартини Брют белое брют, П Италия, Крепость: 11,5 %		
Mondoro Asti Астимондоро белое сладкое, Италия Крепость: 7,5 %		
Вермуты		
Martini Bianco Мартини Бьянко, Италия Крепость: 15,0 %		
Martini Rosso Мартини Россо, Янтарный Италия Крепость: 15,0 %		
Carpano Classico Карпано о, Италия Крепость: 16,0 %		
Martini Rosato Мартини Розато, Розовый, Италия Крепость: 15,0 %		
Белые вина		
Вино Шато Тамань Совиньон белое сухое Россия, Крепость: 12,5 %		

Продолжение таблицы 11

Наименование изделия	Объем,л	Количество шт
Вино Петрикор Мальвазия, Шумринка, 2021 г белое сухое Россия, Крепость:		
Вино FANAGORIA «Кубань. Таманский полуостров» полусухое белое продукта Россия, Крепость: 12.0 %		
Вино «Крым» полусухое белое «ЗБ вайн Рислинг» (ZB wine Riesling), 2020 Россия, Крепость: 13.0 %		
Вино Белое белое полусладкое Россия, Крепость: 10.0 %		
Вино Стеммари Москато Сицилия IGT белое сладкое Сицилия Крепость: 8.5		
F		
"Генерал Мороз", 2020, Galician & Galician, "Le General Hiver", 2020, сладкое Россия, Крепость: 8.5 %		
Розовое вино		
Вино Сухое Розовое «Розовое Усадьба Перовских» Сухое Розовое 2021 Россия, Крепость: 12.0-14,0%		
«Кубань. Таманский полуостров» полусухое розовое «Розе. Каберне Совиньон» 2021 Россия, Крепость: 13.0%		
«Крым» сухое розовое «ЗБ Вайн Розе» 2021 Россия, Крепость: 12.0%		
Красное вино		
«Тристория Мерло Резерв» 2019 сухое красное Россия, Крепость: 14,3%		
«Автохтон. Саперави» 2021 сухое красное Россия, Крепость: 13.0%		
«Гранд Резерв Атаман Саперави Северный» 2019 полусухое красное Россия, Крепость: 15.0%		
«Chateau Vinnera. Шато Виннера» 2021 полусухое красное Россия, Крепость:		
Вино Цица красное полусладкое Россия, Крепость: 11,0 %		
Вино Гранатовое красное полусладкое Россия, Крепость: 12,0 %		
Вино Черный Лекарь красное сладкое Россия, Крепость: 9,5%		
Вино ликерное Кагор 32 сладкое Россия, Крепость: 16,0 %		
Водка		
Водка «Брянск Премиум», Россия Крепость: 40%		
Водка «Мягков клюквенная», Россия Крепость: 40%		
Виски Лоусонс», Шотландия Крепость: 40%		
Виски «Джек Дениелс», США Крепость: 40%		
Домашние наливки		
Вишняк (вишневая наливка) Крепость: 23-26%		
Маливняк (малиновое) Крепость: 23-26%		
Наливка из черной смородины Крепость: 23-26%		
Облепиховка (наливка из облепихи) Крепость: 23-26%		

Продолжение таблицы 11

Наименование изделия	Объем,л	Количество шт
Коньяк		
Коньяк «Старейшина 7 лет», Россия Крепость: 40%,		
Коньяк Фанагория 5 лет Россия Крепость: 40%,		
Коньяк армянский 5 лет, Армения Крепость: 40%		
Коньяк грузинский Давид Ивериели 5 лет Грузия Крепость:40%,		
Пиво		
Пиво "Kronenbourg 1664" Blanc, безалкогольное Французский стиль Россия, Крепость: 0,5%		
Пиво безалкогольное Clausthaler (Клаусталер) Original Германия, Крепость:		
Пиво "Легкое" Светлое, фильтрованное, непастеризованное Россия, Крепость:		
Пиво «Брянское жигулевское», Россия, Крепость: 4,0%,		
Пиво светлое Старый мельник из бочонка мягкое пастеризованное, Россия, Крепость: 4,3%,		
Пиво светлое Балтика №7 Мягкое фильтрованное, пастеризованное, Россия, Крепость: 4,7%		
Пиво темный Старый Мельник из бочонка Бархатный пастеризованный, Россия, Крепость: 4,2%		
Пиво светлое Охота Крепкое пастеризованное Россия, Крепость: 8,1%		
Напитки безалкогольные газированные		
Газированный напиток «Coca-Cola» Бренд: Кока-Кола Страна: Россия		
Газированный напиток «Милкис Яблоко» Бренд: Милкис Страна: Россия		
Газированный напиток «Милкис Персик» Бренд: Милкис Страна: Россия		
Газированный напиток «Фанта Orange апельсин» Бренд: Fanta Страна: Россия		
Минеральная вода		
Вода «Боржоми» Газированная Бренд: Боржоми Страна: Грузия		
Вода коллагеновая негазированная «Qwell Collagen Water» со вкусом зеленого яблока Бренд: Qwell Collagen Страна: Италия		
Вода негазированная «Легенда гор Архыз» стекло, Бренд: Легенда Гор Архыз Страна: Россия		
Вода минеральная газированная «Джермук» Бренд: Джермук Страна: Армения		
Вода газирования «Есентукская №4» ПЭТБренд: Ессентуки Страна: Россия		
Лимонад		
Газированный Лимонад «Байкал Лимонад-Бузина», Бренд: Байкал Страна: Россия		
Газированный напиток «Сан Славия Лимонад Тархун», Бренд: Сан Славия Страна: Россия		
Газированный напиток «Лимонад Оригинальный», Бренд: Напитки из Черноголовки, Страна: Россия		
Соки		

## Продолжение таблицы 11

Наименование изделия	Объем,л	Количество шт
Сок «Santal Томатный» Бренд: Santal Страна: Россия		
Сок «Santal Апельсиновый» Бренд: Santal Страна: Россия		
Сок «J7 Ананас» Бренд: J7 Страна: Россия		
Сок «J7 Гранат» Бренд: J7 Страна: Россия		
Сок «Сады Придонья Яблоко-Персик» Бренд: Сады Придонья Страна: Россия		

Ассортимент блюд и закусок может быть расширен за счет включения в меню фирменных и сезонных блюд.

### Расчёт расхода сырья и кулинарных полуфабрикатов» [1,7]

«В основу расчета положено расчетное меню. Суточную массу сырья (кг) определяют по формуле» [1,7]:

G

«где g - норма расхода сырья или полуфабриката на одно блюдо или на кг выхода готового блюда по Сборнику рецептур или ТТК, г;

n - количество блюд (шт.) или масса готовой (кг), реализуемой

п

«Общее количество сырья данного вида рассчитывают по формуле»

$$G_{\text{общ}} = G_1 + G_2 + \dots + G_n,$$

«где  $G_1, G_2, G_3 \dots G_n$  – количество сырья данного наименования для изготовления из него различных видов блюд, г\кг» [1,7].

Расчет общего количества сырья приведён в «Приложение А», таблица А.1- Расчёт расхода сырья и полуфабрикатов. После расчета количества продуктов составляется сводная продуктовая ведомость расхода сырья [1].

Результаты расчётов сводим в «Приложение А», таблица А. 2- Сводная



продуктовая ведомость [1, 7].

## 2.4 Расчет площадей складских помещений

«Площадь охлаждаемых и неохлаждаемых помещений можно рассчитывать по нормативным данным, по удельной нагрузке на 1 м<sup>2</sup> грузовой площади пола и по площади, занимаемой оборудованием» [1]. Для расчёта воспользуемся формулой, (8)» [1,7]:

=

$F = \frac{G \times \tau \times \beta}{q}$   
«где, F – площадь, м<sup>2</sup>» [1,7];

G- суточный запас продуктов, кг» [1,7];

«τ- срок годности, сутки[1,7];

q

В проектируемом предприятии оборудованы следующие охлаждаемые камеры: для хранения мясо-рыбного, молочно-жирового сырья, для хранения фруктов, зелени, охлаждаемых напитков, а также неохлаждаемые: кладовая сухих продуктов, кладовая для сезонных овощей, кладовая вино - водочных изделий, кладовая инвентаря и тары [1,7].

Результаты расчётов сводим в таблицы 12,13,14,15,16,17.

Таблица 12 – Расчёт площади камеры для хранения мяса, субпродуктов, сельскохозяйственной птицы и рыбы, морепродуктов

Наименование сырья или п/ф	G	τ	q	β	F
Говядина филе					
Оленина (филе)					
Почки говяжьи					
Мясо свиное (корейка)					
Телятина					

Продолжение таблицы 12

Наименование сырья или п/ф	G	$\tau$	q	$\beta$	F
Филе натуральное куриное					
Язык говяжий					
Гребешок морской с/м					
Кальмар филе с кожицей с/м					
Креветки с/м					
Морской черт с/м					
Осьминог с/м					
Рыба-мелочь					
Сима филе					
Филе кальмара замороженное					
Мидии Киви					
Хариус филе с кожей					
Муксун неразделанный					
Итого:					

«По расчетным данным площадь охлаждаемой камеры равна  $\sum 4,57 \text{ м}^2$ , для подбора охлаждаемой камеры необходимо знать требуемый объем» [1,7].

«где V -объем камеры,  $\text{м}^3$ ,

F – площадь,  $\text{м}^2$

H –внутренняя высота сборно-разборной охлаждаемой камеры (принимаем значение 2,04 м)» [1,7].

Таблица 13 – «Расчет камеры для хранения молочно-жирового сырья » [1,7].

Наименование сырья или п/ф	G	$\tau$	q	$\beta$	F
Майонез «Провансаль»					
Маргарин столовый					
Масло сливочное					

Продолжение таблицы 13

Наименование сырья или п/ф	G	$\tau$	q	$\beta$	F
Молоко 2,5%					
Молоко сгущенное с сахаром					
Сливки 11%					
Сливки 22%					
Сливки из коровьего молока 33%					
Сметана 20% жирности					
Сыр "Пармезан"					
Сыр козий					
Сыр твердых сортов					
Творог					
Итого:					

Таблица 14 – «Расчет площади камеры для хранения гастрономии» [7,1]

Наименование сырья или п/ф	G	$\tau$	q	$\beta$	F
Бекон					
Ветчина					
Курица в/копчен					
Лосось с/с (филе с кож)					
Муксун горячего копчения					
Муксун с/солёный					
Семга филе слабосоленая					
Сосиски					
Икра лососевая зернистая					
Соус соевый					
Томатное пюре					
Топпинг Тойе Клубника					
Топпинг шоколадный					
Сироп "Кофейный"					
Сироп яблочный					
Бекон					
Итого:					

Вычисляем объём камеры по формуле (9), отсюда:  $\Sigma 4,57 \times 2,04 = 9,32 \text{ м}^3$

Принимаем одну единицу, КХС камеру Polair КХ-11.02 [4] , объемом 11.02 м<sup>3</sup>.

$\Sigma 3,187476818 \times 2,04 = 6,482423618 \text{ м}^3 = 6,50 \text{ м}^3$

Принимаем одну единицу, КХС камеру Polair КХ-11.02 м<sup>3</sup> [4] , объемом 11.02 м<sup>3</sup>.

$\Sigma 1,36188 \times 2,04 = 2,78 \text{ м}^3$

«Принимаем 1(одну) единицу холодильную среднетемпературную камеру Polair КХН 2.94 [4] . Объемом 2,94 м<sup>3</sup>.

Результаты расчётов площади камеры сводим в «Приложение Б», таблица Б. 1- «Расчет площади камеры для хранения сезонных овощей, зелени и фруктов с ягодами» [1,7].

Вычисляем объём камеры по формуле (9), составляет:

$\Sigma 7,924237071 \times 2,04 = 16,17 \text{ м}^3$

Принимаем к установке 1 (одну) единицу, КХС камеру Polair КХН-20.56 [4]. Объемом 20,56 м<sup>3</sup>.

Для хранения замороженных продуктов потребуется морозильная камера. «Результаты расчётов сводим в «Приложение Б», таблица Б. 2- Расчет объёма морозильной камеры» [1,7].

Вычисляем объём морозильной камеры по формуле (9), и составляет» [1,7]:

$\Sigma 1,24376 \times 2,04 = 2,54 \text{ м}^3$

Принимаем к установке КХН Polair КХН-2,94 [4]. Объемом 2,94 м<sup>3</sup>– 1 (одну) единицу.

«Результаты «расчётов площади камеры для хранения напитков, сводим в «Приложение Б», таблица Б. 3- Расчет площади камеры для хранения напитков (покупная продукция)» [1,7].

Вычисляем объём камеры по формуле (9), и составляет:

$\Sigma 24,92757573 \times 2,04 = 50,85 \text{ м}^3$

Принимаем к установке 1 единицу - холодильную камеру среднетемпературную Polair КХН-50.9184 [4] , объемом 50.9184 м<sup>3</sup>.

«Результаты расчётов площади кладовой для сыпучих продуктов, сводим в «Приложение Б», таблица Б. 4- Расчет площади кладовой для сыпучих продуктов» [7].

Итоговая расчетная площадь кладовой для сыпучих продуктов проектируемого ресторана составит» [7]:  $\sum 13,62256228 \approx 14,0 \text{ м}^3$

«Устанавливаем стеллаж, для хранения сыпучих продуктов стеллаж со сплошными полками СТР-134/2003» [4], нагрузка на полку, 150 кг -2 (две единицы» [7].

Соблюдение санитарных норм и правил являются, обязательным условием работы ресторана. Для этого на предприятие оснащаем охлаждаемой камерой для кратковременного хранения пищевых отходов.

«Без расчётов принимаю холодильную среднетемпературную камеру Polair КХН 2.94» [4,5] , объемом 2,94 м<sup>3</sup>. Площадь охлаждаемой камеры для пищевых отходов будет равна 2,94 м<sup>3</sup>. «Все расчетные данные по площадям складских помещений сводятся в «Приложение Б», таблица Б. 5- Сводная таблица площадей складских помещений» [7].

«Вывод: общая площадь камер для хранения сырья:

$S=116,34 \text{ м}^2$  проектируемого ресторана » [7].

## **Расчет площадей производственных помещений**

### **2.5.1 Производственная программа овощного цеха**

«При проектировании цеха овощного цеха необходимо в первую очередь разработать производственную программу этого цеха» [7].

При расчете сырья из плана меню выбираются только блюда, в состав которых входит овощи, зелени, фрукты. Результаты расчётов сводим в «Приложение А», таблица А. 2- Сводная продуктовая ведомость [1,7].

### **2.5.2 Расчет численности производственных работников овощного цеха**

Численность производственных работников в овощном цехе рассчитываем по

нормам выработки с учетом фонда рабочего времени» [1,15].Опираясь на полученные данных «Приложения В», таблицы В.1- Производственная программа овощного цеха» [1,7].

«Численность производственных работников по нормам выработки вычисляются по формуле [1,7,15]:

=

«где  $n_d$  – количество изготавливаемых блюд за день, шт.(кг) « [1,7].;

« $N_v$  – норма выработки одного работника за рабочий день нормальной продолжительности, или норма выработки за смену,шт.(кг) « [1,7];

« $\lambda$  – коэффициент, учитывающий рост производительности труда;  $\lambda=1,14$ » [1,7].

«Списочная численность вычисляется по формуле» [1,7]:

N

«где K - коэффициент, учитывающий работу предприятия в выходные

и праздничные дни, принимается равным 1,59 (7 рабочих дней при 5-ти дневной рабочей неделе с двумя выходными) « [1,7].

Результат расчётов сводим в «Приложение В», таблица В .2- Расчет численности бригады овощного цеха.

Приведем пример расчета списочной численности производственных работников овощного цеха по формулам (10,11)» [1]:

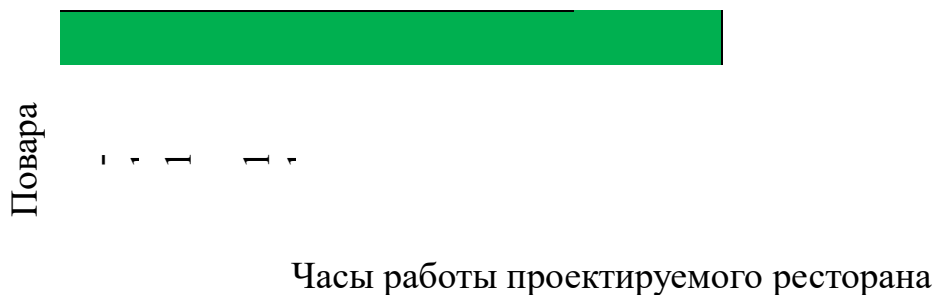
$$= \sum 0,64445955 \times 1,59 = 1,024 \text{ человек}$$

Квалификационный состав работников: 1 повар -3 разряда. , с учётом выходных и праздничных дней.

### 2.5.3 Составление графика выхода на работу производственных работников овощного цеха

«После расчета численности работников составляют график выхода на работу» [1,7] по значению  $N_2$ .

График выхода на работу поваров овощного цеха представлен на рисунке



«Рисунок 2 – График выхода на работу поваров овощного цеха» [1,7]

### 2.5.4 Технический расчет и подбор оборудования для овощного цеха

«Расчет и подбор механического оборудования» [1,7].

«Необходимо рассчитать количество картофелеочистительных машин для очистки 53,336 кг картофеля при условии продолжительности смены 8.00 часов» [1,7].

«Требуемая производительность машины рассчитывается по формуле:

=

где  $G$  - масса сырья, полуфабрикатов, продуктов или количества изделий, обрабатываемое за определенный период времени, кг,  
 $t_y$  - условное время работы машины, ч» [1,7].

$$t_y = T \times \eta_y,$$

«где  $T$  - продолжительность работы смены, цеха, час

$\eta_y$  - условный коэффициент использования машин ( $\eta_y = 0,5$ )» [1,7].

«На основании проведенного расчета по действующим справочникам выбирают машину, имеющую производительность, близкую к требуемой,

после чего определяют фактическую продолжительность работы машины (ч)»

$t$

«где  $Q$  – производительность  $\eta$  к установке машины, кг/ч (шт./ч) и коэффициент ее использования)» [1,7].

$\eta$

$t_{\phi} T$ ,

где  $T$  – продолжительность работы цеха, смены час.

Результаты расчётов сводим в таблицу 15.

Таблица 15 – «Расчет механического оборудования » [1,7]

Оборудование	Наименование сырья[1,7]	Количество измененного продукта, кг[1,7]	«условный коэффициент $\eta$	Продолжительность работы цеха, ч[1,7]	условное время работы машины, ч[1,7]	«Требуемая производительность оборудования, кг/ч» [1,7]	Тип и производительность, кг/ч	Продолжительность работы оборудования, час[1,7]	$K$ [1,7]	Количество оборудования[1,7]
Картофелеочистительная машина К-150	Картофель х\о-40%		$\eta_{\phi}$	$T$	$t_{\phi}$	$Q_{\phi}$		$t_{\phi}$	$\eta$	
Овощерезка	Картофель									
CL55 с рычагом 380В 1Ф	Лук репчатый									
	Морковь									
	Свёкла									
	Петрушка (корень)									
Итого:										

«Для расчета механического оборудования необходимо рассчитать



количество сырья, подвергаемых измельчению, реализуемые в максимально загруженного часа работы, на данном предприятии-ресторана с 12.00 и до 17.00 часов» [1,7].

«Учитывая, условия из полученных данных, получаем, вводим данные в формулы (13,14,15) » [1,7]:

t

$$t_{\text{ф}} = 53,336 / 150 = 0,355 \quad \eta = 0,355 / 8 = 0,0444$$

$Q_{\text{пр}} = 53,336 / 4 = 13,334$  выбираем машину картофелеочистительную с требуемой производительностью, лучше взять большую производительность, принимаем к установке: Картофелечистка К-150-1 (одна) единица [4]. Производительность, 150кг/ч. Загрузка 6-8 кг. Напольная» [4,5,6].

По прайсам на оборудование выбираем овощерезку с требуемой производительностью, лучше взять большую производительность, овощерезку Robot Coupe CL55 рабочая станция 2300 [4,5]. С комплектацией тележка Robot Coupe 49066 для гастроёмкостей GN 1/1. Тележка 49132 800 для аксессуаров. Комплект для очистки решёток D-Clean 39881, настенные держателя 107812 для режущих дисков— 2 (две) единицы. Ёмкость из нержавеющей стали для режущих инструментов -3 единицы гастроёмкости

«Расчёт холодильного оборудования» [1,7].

«При хранении скоропортящейся в гастроёмкостях полезный объём холодильного шкафа вычисляют по объему гастроёмкостей по формуле» [1,7]:

$$\sum \frac{V_{г.е}}{\zeta},$$

где  $V_{г.е}$  — объем гастроёмкостей,  $\text{дм}^3$

$\zeta$  – коэффициент учитывающий массу тары, ( $\zeta = 0,7$ ).

«Результаты расчётов сводим в «Приложение В», таблицы В .3- Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном» [1,7].

«Полученные данные вводим формулу (16), для хранения скоропортящейся в гастроремкостях» [1,7] :

$$= \sum 39 \times (0,53 \times 0,325 \times 0,10) / 0,7 \times 1000 = 959,6785714 \text{ дм}^3 = 960 \text{ л}$$

Принимаем к установке шкафы холодильные универсальный Polair CV105-S (глухая дверь). Объёмом 500л,2 (две) единицы [4,5].

Один шкаф холодильный универсальный для кратковременного хранения полуфабрикатов из картофеля и корнеплодов, второй – для зелени, сезонных овощей и фруктов.

«Расчёт вспомогательного оборудование» [1,7]

Расчёт столов производственных ведется по количеству работников, одновременно работающих в цехе, которое определяется на основании графика выхода поваров на работу» [1,7].

«Число производственных столов рассчитываем в соответствии с численностью работников, занятых на определенной операции, и нормой длины стола на одного работающего для выполнения данной операции по формуле» [1,7]:

где  $L$  – погонная длина производственных столов, м;

– норма погонной длины стола на одного работника (1,25 – 1,5м);

– наибольшее количество поваров, работающих одновременно в цех (согласно графика выхода на работу) » [1,7].

«Полученные данные вводим формулу (17) » [1,7]:

$$L = 1,25 \times 1 = 1,25 \text{ метра}$$

«После проведенного расчёта по действующим каталогам принимаем, с соблюдением санитарных норм, необходимо 2 (две) единицы столов производственных для работы поваров цеха. Выбран стол с выдвижными ящиками СТН-7-2» [4].

«В цехе устанавливаем вспомогательное оборудование: тележку техно

ТТ ТП-28-2 единицы, для сбора отходов, тележку платформенную RUSKLAD с сетчатыми бортами ТС 4-1 единица, для перемещения сырья. Стеллаж передвижной СП-230-1 единица, для хранения инвентаря доски разделочные с цветной маркировкой «Зелёного цвета» и гастронёмокостей» [4,5].

«Для промывки корнеплодов, овощей и фруктов предусматриваются ванны» [1,7].

«Расчет вместимости ванн производим по формуле» [1,7]:

$$p \times K \times \varphi,$$

«

«

- G «W – норма расхода воды для промывания 1 кг продукта, дм<sup>3</sup>;  
p - объёмная плотность продукта, кг/дм<sup>3</sup>» [1,7];  
- «K - коэффициент заполнения ванны, (=0,85) » [1,7];  
«φ - оборачиваемость ванны (≈0,9) » [1,7].

«Оборачиваемость ванн зависит от продолжительности промывания продукта с учетом времени на загрузку, выгрузку и мойку ванны и определяется по формуле» [1,7]:

$$\varphi = T \times 60 / t_{ц},$$

где «T – продолжительность работы основной смены, расчетный период, ч» [1,7];

ц - продолжительность цикла промывания» [1,7]:

«Число ванн вычисляем по формуле» [1,7]:

ст,

где «n – число ванн;

V – требуемая вместимость ванн, дм<sup>3</sup>;

ст – вместимость выбранной стандартной ванны, дм<sup>3</sup>» [1,7].

«Результаты расчётов сводим в «Приложение В», таблицу В.4- Расчет объема моечных ванн» [1,7]

Расчетная вместимость ванн, для картофеля определяем по формуле (18), отсюда:  $V = 53,336 \times (2+1) / 0,65 / 0,85 / 16 = 18,10045249 \text{ дм}^3$

Оборачиваемость ванны для картофеля определяем по формуле (19):

$$\varphi = 8 \times 60 / 30 = 16$$

Расчетный  $\Sigma$ объем ванны, определяем по формуле (19), отсюда:

$$\Sigma V = \Sigma 149,6098312 \text{ дм}^3, \text{ требуемая вместимость ванны равна } 150 \text{ л}$$

«Число ванн вычисляем по формуле (20)» [1,7] :

$$n = 150 / (0,7 \times 0,7 \times 0,45) = 150 / 220,5 \approx 2 \text{ ванны}$$

«После проведенного расчёта по действующим прайсам на оборудование, принимаем ванну моечную AISI 304-1 единица» [4].

$$V = 220,5 \text{ дм}^3 - 2 \text{ (две) единицы.}$$

Подобрав оборудование, рассчитываем площадь, заполняемую оборудованием.

### **2.5.5 Расчёт площади цеха овощного проектируемого ресторана**

«Общую площадь помещения по оборудованию определяется по формуле» [1,7] :

$$S_{\text{общ}} = \frac{S \text{ оборудования}}{\eta},$$

где «S -общая площадь помещения, м<sup>2</sup>

S оборудования – площадь, занятая под оборудование, м<sup>2</sup>,

$\eta$  – коэффициент, учитывает проходы, подход к оборудованию и выполнению его монтажных и ремонтных работ (для овощного цеха 0.35)» [1,7]

«Результаты расчётов- подбор сводим в «Приложение В », таблицы В.5- Расчет площади овощного цеха» [7] .

«Общая площадь овощного цеха будет равна» [1,7]:

$$\sum 8,0938/0,35 = 23,12514286 = 23,13 \text{ м}^2$$

«Вывод: нормативная S (цеха) = 23,13 м<sup>2</sup> площадь овощного цеха проектируемого ресторана» [7].

## **2.6 Расчет площади мясо-рыбного цеха**

### **2.6.1 Производственная программа мясо-рыбного цеха**

В мясо-рыбного цехе организовываются отдельные потоки первичная обработка мяса и субпродуктов, рыбного сырья, из сельскохозяйственной птицы и приготовление полуфабрикатов. «Программа разрабатывается на основе меню. Данные для производственной программы цеха выбирают из сводной продуктовой ведомости» [1,7].

«Сырье и полуфабрикаты со склада поступают в мясо-рыбный цех, где подвергаются различной обработке. Результаты расчетов сводим в «Приложение Г», таблицу Г.1 -Производственная программа мясо-рыбного цеха» [7].

### **2.6.2 Расчет численности производственных работников мясо-рыбного цеха**

«Численность производственных работников в мясо-рыбном цехе рассчитываем по нормам выработки с учетом фонда рабочего времени одного работающего за определенный период производственной программы цеха по формуле (10)» [1,7]. «Где  $N_v$  – численность работников на единицу перерабатываемой продукции (дается на 1 т сырья рыбы – 7 человек, мясо, птицы – 5 человек, овощи – 2 человек» [14]).

«Опираясь на полученные данные из таблицы 12, можно сказать, что масса мяса, сельскохозяйственной птицы и субпродуктов, морепродуктов с рыбой составило :  $\sum 85,8420449$  кг мясного сырья» [1,7]:

$\sum 76,4122$  кг, рыбы продаж с морепродуктами.

«Теперь нужно провести расчет, для этого составим пропорцию» [1,7]:

1т (1 000 кг) – 5 чел.

Отсюда  $X = 85,842 \times 5/1000 = 0,42921$

85,842 кг –X чел.

1т (1 000 кг) –7 чел.

Отсюда  $X=76,4122 \times 7/1000=0,5348854$

76,4122 кг –X чел.

$$\sum N = 0,42921+0,5348854= 0,964095624 \approx 1,0 \text{ человек}$$

Приведем пример расчета списочной численности производственных работников мясо-рыбного цеха по формулам (10,11).

$$= \sum 0,964095624 \times 1,59 \approx 1,5329 \text{ человек} = 2 \text{ человека}$$

Квалификационный состав работников: в мясо-рыбном цеха работают: 2 повара 5 разряда с учётом выходных и праздничных дней.

### 2.6.3 Составление графика выхода на работу мясо-рыбного цеха

График выхода на поваров мясорыбного цеха представлен на рисунке 3.

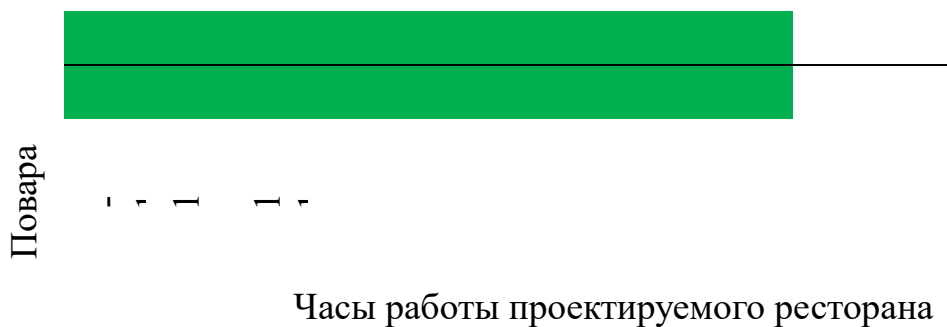


Рисунок 3 – График выхода на работу поваров мясо-рыбного цеха

### 2.6.4 Технический расчет и подбор оборудования для мясо-рыбного цеха

Расчёт мясорубки» [1,7]

«При расчёте мясорубки следует учитывать, что для не заправленного фарша мясо пропускается через мясорубку один раз, а для использования котлетной массы вначале пропускается основной продукт, а затем мясо с наполнителем, поэтому количество измельченного мяса определяется по формуле» [1,7].

«Ориентировочную производительность мясорубки определяют по формуле» [1,7]:

$$\text{ориент} = (G_1 + G_2) / T \times \eta,$$

где « $G_2$  — масса фарша с наполнителем, кг;

$T$  — продолжительность смены, ч» [1,7].

«При вторичном пропускании мяса с наполнителем вязкость котлетной массы увеличивается, поэтому производительность мясорубки уменьшится на 15-20%. Поэтому время работы мясорубки надо вычислить по формуле» [1,7]:

=

Г

G

паспорт — производительность ступенчатой мясорубки в машину, кг/ч. » [1,7]

Результаты расчётов мясорубки сводим таблицу 16.

Для расчёта мясорубки составляется вспомогательная таблица. Результаты расчётов сводим в «Приложение Д», таблица Д.2 - Расчет количества продуктов, подвергаемых механической обработке.

«Из «Приложения Г», таблицы Г.2 - Расчет количества продуктов, подвергаемых механической обработке « [1,7], видно, что на механическом оборудовании нужно приготовить 3,584 кг фарша из птицы и 3,332 кг фарша мясного, 0,828 кг фарша рыбного,  $\Sigma$  15,984 кг.

Таблица 16 - «Технологический расчёт мясорубки» [1,7]

Оборудование	«Расчет требуемой производительности» [1,7]					Тип производительность, здоровья кг/ч	Характеристика принятого к установке оборудования» [1,7]		
	Кол-во измельченного продукта, кг	Условный коэффициент использования оборудования	Продолжительность работы цеха, ч	Условное время работы оборудования, ч	Требуемая производительность оборудования, кг/ч		Продолжительность работы, ч	Коэффициент использования	Кол-во оборудования
Мясорубка		$\eta_y$	$T$	$y$	$m_p$	Sirman TC 22 Colorado 1Ф	$t_{\phi}$	$\eta$	
продуктов						do 1Ф Q=300 кг/ч			

«После проведенных расчета по действующим каталогам принимаем к установке: Мясорубку Sirman TC 22 Colorado 1Ф, 1 единица, Подставку под мясорубку , 1 единица, Привод универсальный кухонный ТОРГМАШ Пермь УКМ-П Полная комплектация, 1 (одна ) единица, для подготовки сухарной панировки» [4,5].

«Расчёт холодильного оборудования» [1,7]

«Холодильное оборудование в мясо-рыбном цехе предназначено для кратковременного хранения мяса, субпродуктов, рыбы, морепродуктов, сельскохозяйственной птицы, и полуфабрикатов из них» [1,7].

«Расчет вместимости холодильного шкафа для кратковременного хранения скоропортящегося сырья производится по формуле (16)» [1,7].

Результаты расчётов сводим в «Приложение Г», таблица Г.3 - Расчет количества сырья, подлежащих хранению в шкафу холодильном гастроёмкостях.

Полученные данные вводим формулу (16), для хранения скоропортящейся в гастроёмкостях:

$$\sum V = \sum 19 \times (0,53 \times 0,325 \times 0,10) / 0,7 \times 1000 = 467,5357143 \text{ дм}^3 = 470 \text{ л}$$

Принимаем к установке КХС Polair CV105-S (глухая дверь). Объём 500л. Производство: Россия- 1 (одна) единицы [4].

Расчёт вспомогательного оборудования» [1,7]

Расчёт столов производственных « [1,7]



Полученные данные вводим формулу (17):  $L = 1,25 \times 2 = 2,5$  метра

После проведенного расчёта, подбора по действующим прайсам на оборудование, принимаем к установке стол с выдвижными ящиками СТН-7-2, 3 (две) единицы [4], для работы поваров цеха, так как мясо, птицу и рыбу необходимо планировать отдельное обрабатывание сырья.

В цехе устанавливаем вспомогательное оборудование: тележку Техно-ТТ ТП-28-2 единицы, для сбора отходов. Тележку платформенную подъёмную RUSKLAD с сетчатыми бортами ТС 4-1 единица, для перемещения сырья. Стеллаж передвижной СП-230-1 единица, [4] для хранения инвентаря досок разделочных с цветной маркировкой «Красного цвета» - для разделки мяса, «Жёлтого цвета» - для разделки с\х птицы, «Синего цвета»-для разделки рыбы и морепродуктов .

Далее, без расчёта, принимаем «ванну для промывания мяса, птицы рыбы и её размораживания, принимаем к установке: ванна моечная односекционная ВЦР1 12/6Л, цельнотянутая с бортом, с рабочей поверхностью, с мойкой цельнотянутой, 1 секция,  $V = 40,0 \text{ дм}^3$  -3 (три ) единицы» [4].

### **2.6.5 Расчёт площади мясо-рыбного цеха проектируемого ресторана**

Подобрав оборудование, рассчитываем площадь, заполняемую оборудованием, в результате вычисляем площадь мясо-рыбного цеха.

Результаты расчётов сводим в «Приложение Г», таблицу Г.4 - Расчет площади мясо-рыбного цеха проектируемого ресторана.

Общая площадь (21) мясо-рыбного цеха будет равна:

$$\sum 4,489 / 0,35 = 12,82571429 = 12,83 \text{ м}^2$$

Вывод: нормативная  $S$  (цеха) =  $12,83 \text{ м}^2$  площадь мясо-рыбного цеха проектируемого ресторана.

## **2.7 Расчет площади горячего цеха**

### **2.7.1 Производственная программа горячего цеха**

«Горячий цех является основным цехом, в котором завершаются все технологические процессы приготовления пищи: осуществляется тепловая обработка сырья и полуфабрикатов, варка бульона, приготовление супов, соусов, гарниров, вторых блюд, а также производится тепловая обработка продуктов для холодных и горячих сладких блюд. в цехе готовят горячие напитки» [1,7].

«Полученные данные оформляем в «Приложение Д», таблицы Д.1 - Производственная программа горячего цеха» [7].

Далее необходимо рассчитать, сколько блюд реализуется в горячем цехе за каждый час работы ресторана. Для расчёта данные будем вводить в формулы «График реализации блюд по часам» [1,7].

### **2.7.2 Расчёт численности производственных работников горячего цеха**

«Расчет численности производственных работников горячего цеха производится по нормам времени на единицу готовой. Численность работников определяется по формуле (10,11)» [1.7,14].

«Полученные данные оформляем в «Приложение Д», таблицы Д.3- Расчёт численности производственных работников горячего цеха» [1,7].

«Приведем пример расчета численности производственных работников цеха по формуле (10)» [1,7]:  $N_1 = \Sigma 2,34131335$  человек

Приведем пример расчета списочной численности производственных работников цеха по формуле (11).

N

Среднесписочную численность производственных работников горячего цеха составляет 4 сотрудника.

### 2.7.3 Составление графика выхода на работу производственных работников горячего цеха

«График выхода на работу поваров цеха представлен на рисунке 4» [1,7].

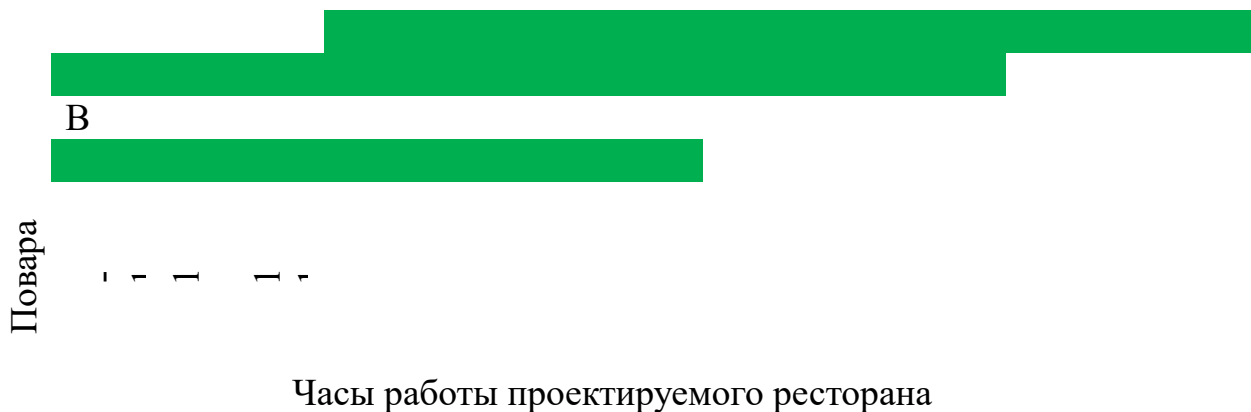


Рисунок 4 – График выхода на работу поваров горячего цеха

### 2.7.4 Технический расчёт и подбор оборудования горячего цеха

Расчёт столов производственных» [1,7]

Полученные данные вводим формулу (18):  $L = 1,25 \times 3 = 3,75$  метра

«После проведенных расчета по каталогам на оборудование принимаем к установке - 3 (три) единицы столов производственных для работы поваров цеха, так как одновременно выходят 3 работника» [1,7].

Для промывки полуфабрикатов из корнеплодов и овощей, фруктов, круп, а также для промывания гарниров (например отварной перловой крупы), предусматриваются ванны, без расчётов, принимаем стол со встроенной ванной моечной и нижней полкой 15/7 П –2 (две ) единицы [4]. Объём мойки: 90дм<sup>3</sup>. Столы производственные СПММ-1500/2 - 3(три) ед.

«Подбор механического оборудования» [1,7]

«Для расчета механического оборудования необходимо рассчитать количество сырья, подвергаемых измельчению, реализуемые в максимально загруженного часа работы учреждения, на данном проектируемом ресторане с 12.00 и до 17.00 часов» [1,7].

«Для реализации в торговом зале проектируемого ресторана пюре картофельного, определяем расчётом протирочную машину.

Полученные данные оформляем в «Приложение Д», таблицы Д.4- Расчет протирочной машины» [7].

Количество измельченного продукта, берем из рассчитанных данных «Приложение А», таблицы А.1- Сырьевой ведомость, для приготовления пюре картофельного, картофеля отварного массой 5,76 (5,94 /100×(100-3% потери при варке картофеля) кг и картофеля протёртого для Шанежки 2,648 (2,72/100×(100-3% потери при варке картофеля) кг. После проведенных расчёта по действующим каталогам принимаем к установке машину протирочную Торгмаш Пермь ОМ-350-02П, на подставке, 1 единица» [4,5].

«Подбор холодильного оборудования» [7]

«Холодильное оборудование в горячем цехе предназначено для кратковременного хранения из полуфабрикатов, прошедших термическую обработку, гастрономии, сметаны, жиров. Технологический расчет сводится к определению требуемой вместимости оборудования в соответствии с количеством, одновременно находящемся на хранении, формула (24) » [7].

Полезный объём холодильного шкафа  $V_n$  вычисляют по формуле» [7] :

$$\sum_{i=1}^n \frac{G}{\rho \times v}$$

где «G- масса продукта(изделия), кг» [7];

$\rho$

$v$  –коэффициент, учитывающий массу тары ( $v = 0,7 \dots 0,8$ ) « [7].

«Полученные данные сведём в «Приложение Д» , таблицу Д.5- Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, заводской таре» [7].

Расчёт, для хранения полуфабрикатов в гастроёмкостях» [7]

«Полученные данные сведём в «Приложение Д» , таблицу Д.6- Расчет емкости стола с холодильной камерой для хранения скоропортящейся сырья и

полуфабрикатов в гастроёмкостях» [1,7].

«Будем учитывать нормы хранения сырья в ресторане по СанПину действующим каталогам принимаем к установке (объём учтём с запасом): для хранения сырья (масло-жировое сырьё, мясное и рыбное, консервация) шкаф холодильный Polair DM104-Bravo, 2 единицы. Объём 390 л» [4,5].

«Для хранения полуфабрикатов в гастроёмкостях: принимаем к установке стол холодильный среднетемпературный Polair TD2-G, 1 единица» [4,5].

Полезный объём 270 л.

Подбор оборудования теплового» [1,7]

Расчёт пищеварочных котлов « [1,7]

«Расчет объема котлов производится для выполнения следующих операций: варки бульонов, супов, вторых горячих блюд, гарниров, соусов, сладких блюд, горячих напитков» [1,7].

Расчёт котлов для варки бульонов « [1,7]

«Номинальная вместимость котла для варки бульонов определяется по формуле» [1,7]:

$$V = \sum V_{\text{про}} + V_{\text{в}} - \sum V_{\text{пром}}, \quad (26)$$

где  $V_{\text{про}}$ - объём, занимаемый продуктами, используемыми для варки,  $\text{дм}^3$ ;

$V_{\text{в}}$ - объём воды,  $\text{дм}^3$ » [1,7];

$V_{\text{пром}}$  – объём промежутков между продуктами,  $\text{дм}^3$ » [1,7].

«Объём, занимаемый продуктами находим по формуле» [1,7]:

$$V_{\text{про}} = G / \rho,$$

«где  $G$ - масса продукта, кг. « [1,7];

$\rho$

«Масса продукта определяется по формуле» [1,7]:

$g_p/1\ 000,$

«где  $n_c$ - количество литров или порций супа;

$g_p$ - норма продукта на одну порцию супа, г. « [1,7].

Объем воды, используемый для варки бульонов определяется по формуле»

$$V_B = G \times n_B,$$

«где  $n_B$  – норма воды на 1 кг основного продукта,  $\text{дм}^3/\text{кг}$ ; для рыбного

$n_B=1,1\text{дм}^3/\text{кг}$ , для костного бульона  $n_B=1,25\text{дм}^3/\text{кг}$ » [1,7].

$$V_{\text{пром}} = V_{\text{про}} \times \beta,$$

«где  $\beta$ - коэффициент, учитывающий промежутки между продуктами

$\beta=1-\rho$ » [1,7].

«При расчете необходимо учитывать коэффициент заполнения котла (для

б

у «Расчётный объём пищеварочных котлов для варки супов определяется

п

в

о

$$V_{\text{расч}} = V_1 \times n / K,$$

ф «где  $V_{\text{расч}}$  - объём пищеварочного котла,  $\text{дм}^3$

о – норма супа на 1 порцию= $0,250$ ,  $\text{дм}^3$

р  $n$  – количество блюд за данные часы реализации;

м  $K$  – коэффициент заполнения котла =  $0,85$ » [1,7].

у «Рассчитываем вместимость котла для варки мясо-костного и куриного

бульона» [1,7].

е Рассчитываем, количества оборудования по наиболее загруженного часа работы предприятия-ресторана, в «часы максимальной загрузки», в период с

Д.2 - График реализации блюд часам продуктов и найдём

необходимое количество бульона.

Согласно рецептуре, «Уха сибирская с кнелями из муксуна, с икрой, с зеленью», количество бульона для варки:

$\Sigma 38 \text{ порций} \times 0.33 = 12,34 \text{ л}$  необходимо бульона рыбного, достаточно наплитной посуды варки бульона, объёмом 20 л .

Согласно рецептуре, суп Куриный с овощами и цыплёнком:

$\Sigma 50 \text{ порций} \times 0.150 = 7,5 \text{ л}$  необходимо бульона куриного .

$7,5 \text{ л} \setminus 0,85 = 8,82 \text{ л}$  общий объём котла достаточно наплитной посуды варки бульона, 10 л .

Согласно рецептуре, Солянка сборная мясная со сметаной:

$\Sigma 75 \text{ порций} \times 0.1875 = 14,063 \text{ л}$  необходимо бульона костного

$14,063 \setminus 0,85 = 16,54 \text{ л}$  общий объём котла, достаточно наплитной посуды варки бульона, объёмом 20 л.

«Расчётный объём котла рассчитывается по формуле» [1,7]:

$$V_{\text{котла}} = (V_{\text{про}} + V_{\text{воды}}) / K,$$

Расчет вместимости котлов для варки супов» [1,7]

Расчет производится «по максимальному часу», т.е. на 1 —2 ч реализации блюд» [1,7].

Вместимость пищеварочных котлов (дм<sup>3</sup>) для варки супов» [1,7]:

=

где «п — количество порций супа, реализуемых за 2 ч» [1,7];

«Vс — объем одной порции супа, д<sup>3</sup>[1,7]:

«Полученные данные сведём в «Приложение Д» , таблицу Д.7- Расчёт объема котлов для супов «по максимальному часу». Этот расчет проводим, используя данные таблицы Д.5- Расчет количества продуктов, подлежащих

х

р «Из табличных данных «Приложения Д» , таблицы Д.7- Расчёт объема

а

н

е

котлов для супов «по максимальному часу» [7] в данном случае вместимость котла менее 40 л.

Поэтому объем котла определяем по формуле (31), учитывая

к

о

э

$V$

ф

Таким образом, для варки бульонов костного, куриного, рыбного и супов необходима только наплитная посуда, которая в дальнейшем включена в расчёт «наплит» [7,1].

п

Расчет объемов котлов для варки вторых горячих блюд, гарниров» [1,7]

и

«Расчет объема котлов для варки вторых горячих блюд, и гарниров

е

находит по формуле  $V_{\text{котла}} = 0,25 \cdot 0,85 = 9,00,85 = 10,6 \text{ дм}^3$

н

- при варки набухающих продуктов

т

$$V_{\text{котла}} = V_{\text{про}} + V_{\text{воды}},$$

«где  $V_{\text{котла}}$  - объём пищеварочного котла для варки набухающих,  $\text{дм}^3$ ,

к

$V_{\text{прод}}$  - объём продукта,  $\text{дм}^3$

(

$V_{\text{воды}}$  - объём воды,  $\text{дм}^3$

0 при варки ненабухающих продуктов» [1,7]:

,

8

$$V_{\text{про}},$$

5

)

$$V_{\text{котла}} = V_{\text{прод}},$$

,

«где  $V_{\text{котла}}$  - объём пищеварочного котла для тушения продуктов,  $\text{дм}^3$ ,

о

$V_{\text{прод}}$  - объём продукта,  $\text{дм}^3$ » [1,7].

т

с

$$V_{\text{прод}} = G / \rho,$$

ю

«

$G$  - масса продукта, кг» [7,1].

д

$\rho$  - объёмный вес продукта  $\text{кг}/\text{дм}^3$ » [1,7].

V

р



«Объём воды определяется по формуле» [1,7]:

$$V_{\text{воды}} = 1,15 \times V_{\text{прод}} \times \beta,$$

«где  $V_{\text{прод}}$  – объём, занимаемый продуктом

$\beta$  – коэффициент промежутков = 1-р» [1,7].

«Полученные данные сведём в «Приложение Д», таблицу Д.8- Расчет вместимости котлов для варки вторых горячих блюд и гарниров, «по максимальному часу». Этот расчет проводим, используя данные таблицы Д.5- Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, заводской таре» [1,7].

«Расчет котлов для варки сладких блюд и горячих напитков» [1,7]

«В предприятиях общественного питания устанавливаются для приготовления кофе, чая какао и т.д. используют специализированное оборудование кофеварки, кипятильники, электрические чайники малой вместимости» [1,7].

«Вместимость котлов для варки сладких блюд определяется по формуле:

$$V_{\text{расч}} = n \times V_{\text{С.Б.}}$$

где « $V_{\text{расч}}$  - объём пищеварочного котла,  $\text{дм}^3$ » [1,7];

$n$ - количество порций, за каждый час работы зала» [1,7];

$V_{\text{С.Б.}}$ - объём одной порции напитка,  $\text{дм}^3$  « [1,7].

$$V_{\text{котла}} = n \times V_2 / K ,$$

«где  $V_{\text{котла}}$ -объём кипятильника» [1,7];

$n$  -количество порций напитков кофе, чая реализуемых за максимальный час загрузки торгового зала» [1,7].

Полученные данные сведём в «Приложение Д» , таблицу Д.9- Расчет кофеварок и кипятильников, «по максимальному часу» « [1,7].

Отсюда,  $N$  с 12.00-15.00 часа равно  $\sum 35+32=67$  количество порций.

Расчет, требуемый объём кипятильника «по максимальному часу», по

формуле (39):  $V_{\text{котла}} = \frac{67 \times 0,2}{0,85} = 15,76 \text{ дм}^3$

Принимаем к установке кипятильник VIATTO VA-ES30SW- 1 единица» [4,5], для приготовления чая в проектируемом ресторане.

Для расчёта кофемашины, находим количество напитка «по максимальному часу» N с 12.00-15.00 часов» [1,7].

Отсюда, N с 12.00-15.00 часа равно  $\sum 35+32=67$  количество порций

V

$V_{\text{котла}} = \frac{67 \times 0,2}{0,85} = 15,76 \text{ дм}^3$   
Принимаем к установке кофемашину автомат Hurakan Hkn-Me715- 1 единица [4.5], для приготовления кофе, производительность 50-60 чашек/час.

«Расчёт сковород» [1,7]

«Расчёт сковород и их подбор производится по площади пода чаши.

Площадь пода чаши определяется двумя способами» [1,7]:

«Для жарки штучных изделий она определяется по формуле» [1,7]:

«где F- площадь пода чаши, м;

n - количество изделий, обжариваемых за расчетный час, штук;

f

- ф- оборачиваемость площади пода сковороды за расчетный период»

п

л

=

о «где T — продолжительность расчетного периода (1—3; 8), ч;

щ

$t_{\text{ц}}$  — продолжительность цикла тепловой обработки, ч» [1,7].

а

д «К полученной площади пода чаши добавляется 10% на неплотность прилегания изделий. Общая площадь пода чаши равна» [1,7]:

,

$$F_{\text{общ.}} = 1,1 \times F,$$

з

«Для жарки изделий массой общая площадь пода чаши определяется по

а

н

формуле» [1,7]:

F

«где G-масса обжариваемого продукта, кг;

$\rho$ - плотность продукта, кг/м<sup>3</sup>;

b

$\varphi$ - оборачиваемость площади пода чаши за различный период;

k- коэффициент заполнения чаши (k=0.65) « [1,7].

T

«Количество сковород определяется по формуле» [1,7]:

n

«где F- площадь пода чаши, м;

n - количество изделий, обжариваемых за расчетный час, штук;

$S_{ст}$  -площадь пода чаши стандартной сковороды, м<sup>2</sup>» [1,7].

«Полученные данные сведём в «Приложение Д» , таблицу Д.10- Расчёт специализированной аппаратуры, «по максимальному часу» , таблицу Д.11- Определение расчетной площади пода сковороды для изделий заданной массы. Расчетная площадь пода  $F_{пода}$  сковороды, для жарки штучных изделий по формуле (43) равна» [1,7]:

$$F = \sum (0,033375 + 0,0371546) \times 1,1 = 0,062541667 \times 1,1 = 0,068795833 \text{ м}^2$$

«Площадь пода сковороды определяется как сумма площадей» [1,7]:

$$S_{общ} = 0,068795833 + 0,0371546 = 0,105950496 = 0,106 \text{ м}^2$$

«Принимаем к установке сковороду электрическую СЭЧ-0,25-01, площадь пода чаши, 0.25 м<sup>2</sup> – 1 единица [4,5], с учетом использования их в разное время. Объем чаши, 38 л» [1,7].

«Для приготовления такого блюда, как «Сима жареная на гриле с тушеными овощами», есть необходимость запланировать гриль контактный. Поскольку количество данного блюда 27 порции «по максимальному часу»,

можно без расчетов принять Гриль контактный Airhot DCG-FF двойной, настольный 1 единица» [4,5].

«Для очистки воздуха от жира, масла и водяного пара. размещаем над тепловыделяющим оборудованием – сковородой электрической СЭЧ-0,25-01, зонт вытяжного Atesy ЗВН-Б-1-1200. 800.500-02, 1 единица» [4,5].

Расчёт площади плит» [1,7]

«Расчет плиты производится по формуле» [1,7]:

F

«где n – количество наплитной посуды, шт;

f – площадь единицы посуды, м<sup>2</sup>;

φ

«Количество блюд, приготавливаемых за расчетный период, находим по таблице реализации (учитывают количество блюд, реализуемых в час максимальный загрузки зала (1 ч - жареные блюда, 2 ч - вареные и тушеные). Жарочную поверхность плиты, используемую для приготовления всех видов блюд, определяют как сумму жарочных поверхностей, используемых для приготовления отдельных видов блюд» [1,7]:

$$F_p = \frac{n_1 \times f_1}{\varphi_1} + \frac{n_2 \times f_2}{\varphi_2} + \dots + \frac{n_n \times f_n}{\varphi_n} = \sum_1^n \frac{n \times f}{\varphi}$$

«где n<sub>1</sub>, n<sub>2</sub> — площадь поверхности, занимаемая данным количеством наплитной посуды» [1,7];

«φ — оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты в максимальные часы загрузки зала» [1,7].

К полученной жарочной поверхности плиты прибавляют 10-30% на неплотности прилегания наплитной посуды и мелкие неучтенные операции.

Площадь жарочной поверхности плиты с конфорками для

непосредственной жарки рассчитывают по формуле:

$$F_{\text{общ}} = \sum \frac{n \times f \times 1,1}{\varphi}$$

где  $n$  – количество блюд, приготовленных на плите за расчетный час пик;  
 $f$  – площадь, занимаемая на плите одной порцией блюда,  $\text{м}^2$ » [1,7];

« $\varphi$  – оборачиваемость площади плиты за расчетный час « [1,7];

1,1 – коэффициент, учитывающий промежутки между изделиями»

«Полученные данные сведём в «Приложение Д», таблицу Д.12- Расчет жарочной поверхности плиты «по максимальному часу» [1,7].

Общая площадь жарочной поверхности плиты равна по формуле (48) :

$$\sum 0,70196 \times 1,1 = 0,772156 \text{ м}^2.$$

Количество единиц оборудования по формуле (45):

$$0,772156 / 0,8208 \approx 1 \text{ единица}$$

«На основании проведенного расчета принимаем плиту электрическую индукционная ПЭИ-6 - 1 единица» [1,7], с рабочей площадью поверхности плиты 0,8208  $\text{м}^2$ . «Размещаем над тепловыделяющим оборудованием – плитами электрическими, зонт вытяжной Atesy ЗВН-Б-1-1200. 800.500-02, 1 единица. Дополнительно, без расчётов, устанавливаем для варки водяную баню SousVideTools 28 Litre Bath SVT-01012EU- 1 (одна) единица» [4,5]. «Компактная водяная баня SousVideTools 28 Litre Bath SVT-01012EU, настольная, будет использоваться для приготовления деликатесных блюд по технологии Sous Vide, позволяющей придать им нежнейший вкус и сохранить все важные микроэлементы продуктов» [4,5].

Расчёт пароконвектомата» [7,1]

«Расчет пароварочных аппаратов производится по формуле» [1,7]:

$$N_y = \sum n / \varphi,$$

где « $N_y$  – вместимость пароконвектомата (количество уровней)» [1,7];

$n$ - количество гастрорёмокостей одновременно находящихся в

φ -оборачиваемость пароконвектомата» [1,7].

«Полученные данные сведём в «Приложение Д» , таблицу Д.13- Расчет пароконвектомата» [1,7].

П

рРазмещаем над тепловыделяющим оборудованием–пароконвектоматом, вент вытяжной UNOX XEBHC-HCEU-1 единица» [4,5].

Васчет количества стеллажей» [7,1]

и «Гастроемкости используем для приготовления пищи, хранения, транспортировки и раздачи готовой пищи. Число гастроемкостей, необходимых на предприятии, определяют исходя из вместимости емкости, используемой для доставки данного вида, по формуле» [1,7]:

М

$$n_{г.е.} = \frac{G}{E_{г.е.}} \times R$$

Б «где  $G$  — количество полуфабрикатов, кг или шт.;

$E_{г.е.}$  — вместимость данной гастроемкости, кг или шт.» [1,7];

У « $R$  — коэффициент запаса емкостей ( $R = 3$  — один комплект емкостей находится на производстве» [1,7].

С «Число передвижных стеллажей и контейнеров находят по формулам» [1]:

а

$$n_{с.п.} = \frac{n_{ф.е.}}{E_{с.п.}},$$

н

о

$$n_{к.п.} = \frac{n_{ф.е.}}{E_{к.п.}},$$

в

к «где  $e_{с.п.}$  — вместимость передвижных стеллажей, шт » [1,7].

е $E_{к.п.}$  — вместимость передвижных контейнеров, шт» [1,7].

«Вместимость передвижных тележек-шпилек по количеству гастроемкостей дана в таблице 17» [1]. Определяем количество полуфабрикатов «по максимальному часу» [7], по таблице Г.2 - График реализации блюд по часам, суммируя количество порций, в гастроемкостях.

о  $\sum G=271$  порций

к

о

н

«После проведенных расчета по действующим каталогам принимаем Тележки-шпильки ТШЗ-1/8Н (GN-2/1)–2 единицы» [4]. Под габаритность GN-2/1 или GN-1/1, 8 уровней, нагрузка не более 200 кг.

Раздаточное оборудование » [7]

«Длину фронта раздачи рассчитывают по формуле» [7]:

$$L = P \times l,$$

«где  $P$  — число мест в зале» [7];

— норма длины раздачи на одно место в зале, м (для горячих

ц

е

$$n = \frac{L}{L_{ст}},$$

«где  $L_{ст}$  — длина стандартного оборудования, м» [1,7].

«По формуле (53) определяем длину фронта раздачи» [1,7]:

$$L = 85 \times 0,03 = 2,55 \text{ м}$$

«По формуле (54) определяем количество раздаточного оборудования»

[1]:  $n = 2,55 / 1,5 = 1,7$  количество раздаточного оборудования

После проведенного расчета по действующим каталогам на оборудование принимаем к установке Линию раздачи RADA BEGA. Из вспомогательного оборудования в цехе без расчета устанавливаем стеллажи, тележку, раковину для мытья рук, бак для пищевых отходов.

### **Расчет площади горячего цеха проектируемого ресторана**

Расчет площади горячего цеха производится по площади, занимаемой оборудованием по нормативу. Общую площадь по оборудованию определяется

п

о «Полученные данные, оборудование рассчитанное, сведём в «Приложение Д», таблица Д.15- Расчет площади горячего цеха» [1,7]. Общая

площадь горячего цеха будет равна (212):  $\sum 13,7751 / 0,3 = 45,917 \text{ м}^2$

о

р

м

Вывод: нормативная  $S$  (цеха) = 45,92 м<sup>2</sup> площадь горячего цеха

## 2.8 Расчёт площади холодного цеха

### 2.8.1 Производственная программа холодного цеха

«Производственная программа холодного цеха составляется на основании ассортимента блюд, реализуемых через торговый зал. Полученные данные, оборудование рассчитанное, сведём в «Приложение Е», таблицу Е.1- Производственная программа холодного цеха» [1,7].

«Составление таблицы и графика реализации блюд» [1,7]

«Для определения количества кулинарной, реализуемой в течение максимально загруженного часа работы предприятия, составляется таблица реализации блюд по часам работы предприятия. Основой для составления этого расчета являются график загрузки зала и расчетное меню» [1].

«Полученные данные сводим «Приложение Д», таблицу Д.2 - График

### 2.8.2 Расчет численности работников холодного цеха

Численность работников определяется по формуле 10,11» [1,7].

«Результаты расчёта по каждому блюду сводятся в «Приложение Е», таблицу Е.2- Расчет численности производственных работников холодного цеха проектируемого ресторана» [1,7].

Приведем пример расчета численности производственных, списочной численности работников холодного цеха по формуле (11,12).

И

$3,560073587 \text{ человек} \times 1,59 = 5,663697003 = 6 \text{ человек}$

Квалификационный состав работников следующий: в холодном цехе работают: 4 повара – 5 разряда, 2 повар - 4 разряда.

Л

Ю

Д

П

О



### 2.8.3 Составление графика выхода на работу работников холодного цеха

График выхода на работу поваров холодного цеха представлен на рисунке 5.

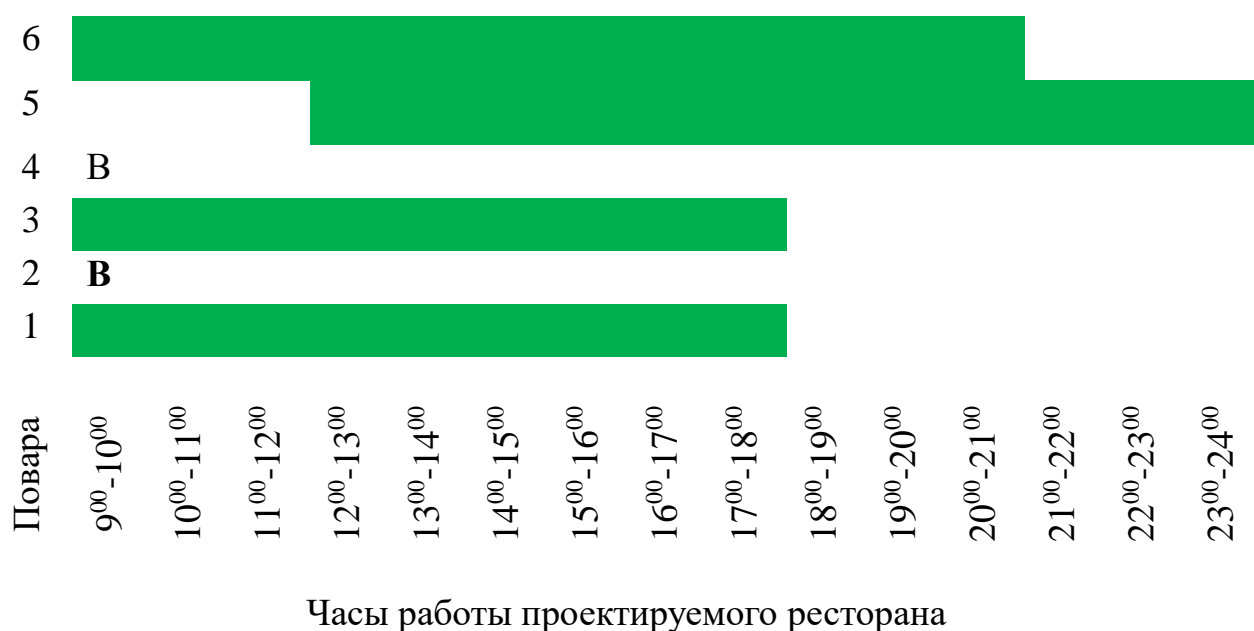


Рисунок 5 – График выхода на работу поваров холодного цеха

### 2.8.4 Технический расчёт и подбор оборудования холодного цеха

Расчёт столов производственных» [7,1]

«Полученные данные вводим формулу (18)» [1,7].  $L = 1,25 \times 4 = 5,0$  м

«После проведенных расчета по действующим каталогам принимаем к установке 4 (четыре) единицы столов производственных для работа поваров цеха, так как одновременно выходят 4 работника» [4,5].

«Для промывки полуфабрикатов из корнеплодов и овощей, фруктов, предусматриваются ванны, без расчётов, принимаем стол со встроенной моечной ванной и нижней полкой 15/7 П –2 (две) единицы. Стол производственный СПММ-1500/2-3(три) единицы» [4,5].

Подбор механического оборудования» [7,1]

«На основании проведенного анализа производственной программы холодного цеха по действующим каталогам выбирают машины, имеющую производительность близкую требуемой, соблюдая требования СанПиН» [16]: Овощерезка CL-25, Robot-Coupe 1 единица, Миксер планетарный Gemlux GL-SM-88R- 1 единица, Слайсер профессиональный ЛР-220- 1 единица, Соковыжималка J-800 - 1 единица, Миксер-гомогенизатор ручной Kocateq MF001.H- 1 единица. Оборудование устанавливается на рабочем столе» [4,5].

«Помимо, выше перечисленного оборудования, в холодном цехе будет установлен для хранения хлеба шкаф кухонный Assum ШХ-820/560/1800 (нерж. сталь)» [1,7]. Хлебозрезка Hurakan HKN-PCO12 -1 единица и стол для установки хлебозрезки ПищТех СРОх- 1 единица [4,5].

Расчёт и подбор холодильного оборудования» [7,1]

«Для хранения в холодном цехе сырья, полуфабрикатов, готовых блюд подберем холодильный шкаф, вместимость которого определим по формулам

«Результаты расчёта по каждому блюду сводятся в «Приложение Е», таблица Е.3- Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в столе морозильном, таблица Е.4- Расчет количества готовых блюд, полуфабрикатов, подлежащих хранению в шкафу холодильном гастроёмкостях, таблица Е.5- Расчет холодного шкафа для хранения сырья в холодном цехе заводской упаковке, таблица Е.6- Расчет количества сырья, овощей, фруктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, гастроёмкостях» [1,7].

Для хранения в столе морозильном Nicold GN 11/BT:

$$V = \Sigma 6,3001587 \text{ дм}^3 = 6,3 \text{ л}$$

Принимаем к установке стол морозильный Nicold GN 11/BT, Объём- 350 л. Возможное хранение в гастроёмкостях, Типа GN 1/1, -1 единица» [5].

«Полученные данные вводим формулу (16)» [1,7], для хранения скоропортящейся в гастроёмкостях:

$$V = \Sigma 40 \times (0,53 \times 0,325 \times 0,10) / 0,7 \times 1000 = 984,2857143 \text{ дм}^3 = 985 \text{ л}$$

«Принимаем к установке шкаф холодильные среднетемпературный Polair CV105-S (глухая дверь), Россия -2 единицы» [4,5]. Объем 500 л.

«Полученные данные вводим формулу (16), для хранения скоропортящейся в гастрёмкостях» [1,7]:

$$V = 25 \times (0,53 \times 0,325 \times 0,10) / 0,7 \times 1000 = 615,17857 \text{ дм}^3 = 620 \text{ л}$$

«После проведенных расчета по действующим прайсам принимаем к установке: для хранения сырья: масло-жировое сырьё, гастрономия ,овощей, фруктов,: шкаф холодильный среднетемпературный Polair DM104-Bravo (R290), 3 единицы» [4].Полезный объём 390л.

### **2.8.5 Расчет площади холодного цеха проектируемого ресторана**

Расчёт площади холодного цеха производится по площади, занимаемой оборудованием и по нормативу. Общую площадь помещения по оборудованию

Результаты расчёта сводятся в «Приложение Е», таблицу Е.7- Расчет площади холодного цеха» [7,1].

Полученные данные вводим формулу (21), общая площадь цеха будет равна:  $S (\text{цеха}) = 11,027 / 0,35 = 31,5048 = 31,50 \text{ м}^2$

Вывод: нормативная  $S (\text{цеха}) = 31,50 \text{ м}^2$  площадь холодного цеха.

л

## **2.9 Расчет площади мучного цеха**

е

### **2.9.1 Производственная программа мучного цеха**

«Мучной цех занимает особое место. Количество мучных кондитерских изделий, реализуемых в зале представлена производственная программа мучного цеха. Результаты данных сведены в «Приложение Ж», таблицу Ж.1- Производственная программа мучного цеха» [1,7].

### **2.9.2 Расчет численности производственных работников мучного цеха**

«Рассчитаем численность производственных работников мучного цех в зависимости от производственной программы цеха и с учетом норм

р

м

у

выработки на одного работающего за смену по формуле (10,11)» [1,7].

«Результаты данных сведены в «Приложение Ж», таблицу Ж.2- Расчет численности производственных работников мучного цеха» [1,7].

«Приведем пример расчета численности производственных работников мучного цеха по формуле (10):  $N_1 = \Sigma 0,462827$  человек

Приведем пример расчета списочной численности производственных работников мучного цеха по формуле (11):

$$= 0,462827 \times 1,59 = 0,735895102 \approx 1 \text{ человек} \llbracket [1,15].$$

Квалификационный состав работников: в мучном цехе работают 1 сотрудник: 1 пекарь – 5 разряда» [1,15].

### 2.9.3 Составление графика выхода на работу производственных работников мучного цеха

«График выхода на работу поваров мучного цеха представлен на рисунке



Часы работы проектируемого ресторана

Рисунок 6 – График выхода на работу поваров мучного цеха

### Технический расчет и подбор оборудования мучного цеха» [1]

Расчёт столов производственных» [1,7]

«Расчёт столов производственных ведется по количеству работников, одновременно работающих в цехе, которое определяется на основании графика выхода поваров на работу » [1,7].

Полученные данные вводим формулу (17):  $L = 1,25 \times 1 = 1,25$  метра

«После проведенных расчета по действующим каталогам на оборудование принимаем к установке, необходимо 2 (две) единицы столов

производственных для работы пекарей цеха. Выбрано: стол кондитерский АТЕСУ СК-П-1-1800.700-02 [4]. Стол со встроенной моечной ванной и нижней полкой 15/7П, 1 (одна) единица» [4].

«Расчёт холодильного оборудования» [1,7]

Расчет полезного объема холодильного шкафа производится по формуле (16,24). Расчёты данных сведены в «Приложение Ж», таблицу Ж.3- Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, заводской таре, таблицу Ж.4- Расчёт ёмкости холодильной камеры для хранения скоропортящейся сырья в гастроёмкостях.

«После проведенных расчета по действующим прайсам на оборудование принимаем к установке: Для хранения сырья: ШХС Polair DM104-Bravo (R290),1(одна) единица Полезный объём 390 л» [4].

Для хранения полуфабрикатов в гастроёмкостях, по формуле (16):

$$V=3 \times (0,53 \times 0,325 \times 0,150) / 0,7 \times 1000 = 110,732 \text{ дм}^3 = 111 \text{ л}$$

«Для хранения полуфабрикатов в гастроёмкостях: принимаем к установке стол холодильный Polair TD2-G,1 единица» [1,4]. Полезный объём 270 л.

«Расчет и подбор тестомесильной машины» [1,7].

«Для расчета и подбора модели машины тестомесильно-взбивальной производится расчет выхода теста. Для приготовления теста в мучном цехе устанавливается тестомесильная машина» [1,7].

«Объем теста определяют по формуле» [1,7]:

$$V_T = Q / \rho ,$$

«где Q — масса теста, кг» [1,7];

$\rho$  — объемная масса теста или отделочного полуфабриката,  
кг/дм<sup>3</sup>

«где  $\pi$  — количество замесов» [1,7];

Для расчетов используем формулы (54,55).

«Расчёты данных сведены в «Приложение Ж», таблицу Ж.5- Расчет количества теста по производственной программе, таблицу Ж.6- Расчёт объемов теста по нормам» [1,7] .«После проведенных расчета по действующим прайсам на оборудование принимаем к установке планетарная тестомесильная машина Gastrorag B40-HG ,напольная -1 единица Объем дежи 40 л.» [4].

«Подбор и расчёт пароконвектомата» [1,7]

«Расчёты данных сведены в «Приложение Ж», таблицу Ж.7- Расчет числа отсеков пароконвектомата для выпечки изделий» [1,7] .

«После проведенных расчета по действующим прайсам на оборудование принимаем к установке пароконвектомат UNOX XEBC-10EU-EPR-SP-1 единица, который используется для выпекания кондитерских и булочных изделий, с учётом выпечки изделий в разное время. Пароконвектомат установим над шкафом расстоечным UNOX XEBC-12EU-B, 1 единица» [4,5], «Размещаем над тепловыделяющим оборудованием –пароконвектоматом, зонт вытяжного UNOX XEBC-HCEU, 1 единица» [1,4].

«Для приготовления такого изделия, как Пирожного «Малиновый остров», «Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами и соусом вишневым» есть необходимость приготовления желе для глазури, ганаша: запланируем плиту индукционную Airhot IP2000 SLIM, настольная» [4], Поскольку данные изделия готовятся накануне , можно принять без расчётов (срок хранения полуфабрикатов от 0°С до +6 °С 24 часа)

«В цехе устанавливаем подтоварник кухонный, стеллаж передвижной, Рукомойник педальный нержавеющей КАМИК. Без расчёта принимаем миксер планетарный Gemlux GL-SM-88R-, настольный» [4] .

## **2.9.5 Расчет площади мучного цеха проектируемого ресторана**

Расчет площади мучного цеха производится по площади, занимаемой оборудованием и по нормативу. Общую площадь помещения по оборудованию определяется по формуле (21)» [1,7].

Расчёты данных сведены в Приложение Ж, таблицу Ж.8- Расчет площади мучного цеха )» [1,7]. Полученные данные вводим формулу (21).

Общая площадь цеха будет равна:  $S_{\text{цеха}} = \frac{\sum 6,2706}{0,35} = 17,916 = 17,92 \text{ м}^2$

Вывод: нормативная  $S(\text{цеха}) = 17,92 \text{ м}^2$  площадь мучного цеха ресторана.

## Расчёт моечной столовой и кухонной посуды

### 2.10.1 Технический расчет и подбор оборудования моечной столовой посуды

«Производительность посудомоечных машин характеризуется количеством посуды, обрабатываемой в час. Поэтому ее расчет осуществляется по количеству столовой посуды и приборов, которые необходимо вымыть за час максимальной загрузки зала». Это количество определяется по формуле:

$$G_{\text{ч}} = N_{\text{ч}} \times 1,3 \times n,$$

«где  $N_{\text{ч}}$ - число потребителей в максимальный час загрузки зала» [1,7];

«1.3- коэффициент, учитывающий мойку стаканов и приборов»

« $n$  – число тарелок на одного потребителя в предприятии данного типа, шт (примерная норма тарелок для ресторанов – 6 единиц, норма приборов на одного посетителя, равна 6) « [1,7].

«Формула для расчета количества столовой посуды и приборов, которое необходимо вымыть за день» [1,7]:

$$G_{\text{д}} = N_{\text{д}} \times 1,3 \times n,$$

«где  $N_{\text{д}}$ - число потребителей за день» [1,7];

«1.3- коэффициент, учитывающий мойку стаканов и приборов;

$n$  – число тарелок на одного потребителя в предприятии данного типа, шт» [1,7].

«Отсюда, в «час максимальной загрузки зала» по таблице Д.2 - График загрузки зала в период с 12.00 до 15.00, суммируя посетителей  $\sum 242$  человек»

$$G_{\text{ч}} = 242 \times 1.3 \times 6 = 1\,887,6 = 1\,888 \text{ количество тарелок}$$

$$G_{\text{д}} = 511 \times 1.3 \times 6 = 3\,985,8 = 3\,986 \text{ количество тарелок за день}$$

«Время работы посудомоечной машины (ч) за день определяем из выражения» [1,7]:

$$T = Q_{\text{д}} / G_{\text{об}},$$

«где  $Q_{\text{д}}$  – число столовой посуды и приборов, которые необходимо вымыть за день, шт. « [1,7];

$G_{\text{об}}$  – техническая производительность принятой машины, тар/час.

«Коэффициент использования машины определяют из выражения» [1]:

$$\eta = T_{\text{об}} / T,$$

«где  $T$  – продолжительность работы предприятия, час (8 час) « [1].

Далее делаем вычисления:  $\sum Q_{\text{д}} = 3\,986$  число столовой посуды за день

$$T_{\text{об}} = 3\,986 / 918 = 4,34 \text{ час} \quad \eta = 4,34 / 8 = 0,548$$

«Расчёты данных сведены в «Приложение И», таблицу И.1- Расчет посудомоечной машины» [1,7].

«После проведенных расчета по действующим каталогам на оборудование принимаем к установке: купольную посудомоечную машину МПУ-700-01 -1 единица [4]. «Из вспомогательного оборудования в моечной столовой посуды устанавливают: двухсекционную ванну моечную сварная ПищТех Эконом ЦК ВМО2-530ЭЦК-М ,стол для предварительной очистки посуды с отверстием для пищевых отходов стол входной Nicold НСДПМ-12/7,4БП; раковину для мытья рук. Стеллаж для сушки тарелок ССТ-4-2; стол



выходной Nicold НСДПМ-6/7,4БЛ, шкаф кухонный Assum ШХ- для хранения посуды чистой [4] .

### **2.10.2 Расчёт площади моечной столовой посуды**

«Полученные данные сводим в «Приложение И», таблицу И.2- Расчёт площади моечной столовой посуды. Полученные данные вводим формулу (21)

Общая площадь цеха будет равна:  $\sum 3,6362/0,3 = 12,12066667=12,12\text{м}^2$

Вывод: нормативная S (цеха) =12,12 м2 площадь моечной столовой посуды

### **2.10.3 Технический расчет и подбор оборудования моечной кухонной посуды**

«Для мойки котлов, обработки гастроремкостей, противней и другого габаритного кухонного инвентаря по действующим каталогам принимаем к установке: машина котломоечная Hobart Esomax 702-11A, -1 единица» [4] .

### **2.10.4 Расчёт площади моечной кухонной посуды**

«Полученные данные сводим в «Приложение И», таблицу И.3- Расчёт площади моечной кухонной посуды» [1,7].

Полученные данные вводим формулу (21).

Общая площадь цеха будет равна:  $\sum 3,7006 /0,3= 12,33533333=12,33 \text{ м}^2$

Вывод: нормативная S (цеха) =12,33 м2 площадь моечной кухонной посуды ресторана.

### **2.10.5 Расчёт мойщиков посуды**

«Число мойщиков посуды рассчитываем по формуле» [1,7]:

$$N_1 = n /нв/k ,$$

«где  $N_1$  – численность работников, человек» [1,7].;

«n – количество блюд, реализуемых предприятием в течение дня,шт;

«нв – норма выработки на одну мойщицу при восьмичасовом рабочем дне (нв = 2300 условных блюд) « [1,7].

«k – коэффициент, учитывающий рост производительности труда,

$$k = 1,19 \gg [1,7]$$

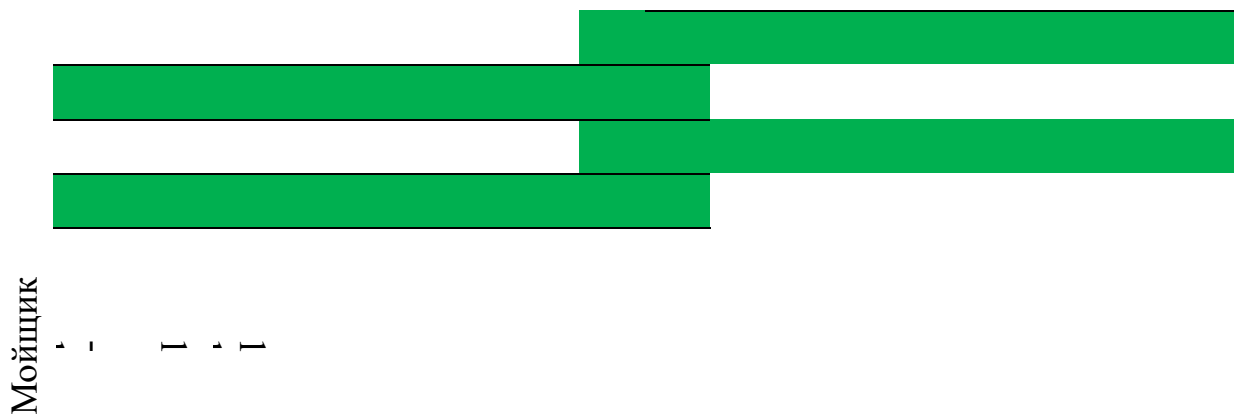
Полученные данные вводим формулу (60).

$$N_1 = \sum 1789 / 2300 / 1,19 \approx 1 \text{ человек}$$

Среднесписочную численность мойщиков посуды принимаем 2 сотрудника, с учётом выходных и праздничных дней, с выходом на работу в две смены. Без расчётов дополнительно вводим в штат 2 сотрудника для мытья кухонной посуды.

#### **2.10.6 Составление графика выхода на работу мойщиков столовой и кухонной посуды**

График выхода на работу мойщиков посуды представлен на рисунке 7.



Часы работы проектируемого ресторана

Рисунок 7 – График выхода на работу мойщиков столовой и кухонной посуды

### Расчёт площади цеха обработки яиц» [1,7]

При планировании цеха, будем учитывать нормы хранения сырья» [1,7]. «После проведенных расчетов по действующим каталогам на оборудование принимаем к установке: для хранения сырья, ШХС Polair DM104-Bravo (R290), 1 единица. Полезный объём 390 л. Овоскоп ПКЯ-10, для проверки качества яиц, установим на столе производственном. Подтоварник кухонный ПК-6-2, для удобства работы работника в цехе [1,4].

Полученные данные сводим в Приложение К, таблицу К.1- Расчёт площади цеха обработки яиц [1,7]. Полученные данные вводим формулу (21).

Общая площадь цеха будет равна:  $S = \sum 2,7732 / 0,35 = 7,92365 = 7,92 \text{ м}^2$

Вывод: нормативная  $S$  (цеха) =  $7,92 \text{ м}^2$  площадь цеха обработки яиц проектируемого ресторана.

### Расчет площади сервисной» [1,7]

«Сервисная - помещение для хранения и выдачи официантам столовой посуды и столовых приборов.» [1,7].

«Полученные данные сводим в «Приложение К», таблицу К.2- Расчет площади занимаемой оборудованием сервисной» [1,7].

Полученные данные вводим формулу (21). Общая площадь цеха будет равна:  $S \text{ цеха} = \sum 4,2984 / 0,35 = 12,28 \text{ м}^2$

Вывод: нормативная  $S$  (цеха) = 12,28 м<sup>2</sup> площадь сервисной.

### 2.13 Расчет площади бара

«В барной стойки в зале ресторана количество мест за стойкой принимают 10 % от количества мест за столами» [1,7].

«Отсюда:  $85 \times 10\% = 9$  мест для посетителей, за барной стойкой» [1,7]

В соответствии с нормативным документом «ГОСТом 17524.5-93» [18].  
длина стойки на одно место должна быть 600 мм » [18].

Отсюда:  $9 \times 0,6 = 5,4$  м длина барной стойки

«Полученные данные сводим в «Приложение К», таблицу К.3- Расчет площади бара» [1,7].

Общая площадь бара будет равна:  $\sum 18,562 = 18,56$  м<sup>2</sup>

Вывод: нормативная  $S$  (цеха) = 18,56 м<sup>2</sup> площадь бара проектируемого ресторана.

### 2.14 Расчёт помещений для потребителей

«Чтобы рассчитать площадь данных помещений, нужно знать норматив на количество мест в залах для потребителей. Для этого используют формулу»

«где  $P$  – число мест в зале или обедов в домашней кухне» [1,7];

« $d$  – норма площади на одно место в зале, м<sup>2</sup>» [7,1].

«Из справочных данных уточняем, что норматив площади торгового зала для одного посетителя проектируемого ресторана составляет 1,8 м<sup>2</sup> « [1].

Отсюда:  $F = 85 \times 1,8 = 153$  м<sup>2</sup>

«Норматив площади аванзала для одного посетителя проектируемого ресторана составляет 0,2 м<sup>2</sup>» [1,7]. Отсюда:  $F = 85 \times 0,2 = 17$  м<sup>2</sup>

«Норматив площади вестибюля для одного посетителя проектируемого ресторана составляет  $0,3 \text{ м}^2$ , с коэффициентом  $K=1,1$  принимается по СНиПам» [25]. Отсюда:  $F = 85 \times 0,3 \times 1,1 = 28,05 \text{ м}^2$

«Норматив площади гардероба для одного посетителя проектируемого ресторана составляет  $0,1 \text{ м}^2$ , с коэффициентом  $K=1,1$  по СНиПу» [25].

Отсюда:  $F = 85 \times 0,1 \times 1,1 = 9,55 \text{ м}^2$

«Площадь бельевой необходимо принимать из расчета  $5 \text{ м}^2$  на 50 мест в зале с последующим увеличением на  $1 \text{ м}^2$  на каждые последующие 10 мест в зале» [25]. Отсюда:  $F = 5 + 10 + 10 + 10 + 5 = 40 \text{ м}^2$

«Узел санитарный для женщин и мужчин проектируют из расчета 1 унитаза на каждые 60 мест в залах. Отсюда: принимаем по одному мужскому (1 кабинка, 1 писсуар) и женскому (2 кабинки) туалету, в каждом из которых устанавливает по раковине» [25].

«Полученные данные сводим в «Приложение К», таблицу К.4- Расчет площади помещений для потребителей по нормативу» [1,7].

Общая площадь помещений для потребителей по нормативу будет равна:  
 $\sum 275,10 = 275,10 \text{ м}^2$

Вывод: нормативная  $S$  (цеха)  $= 275,10 \text{ м}^2$  площадь помещений для потребителей по нормативу проектируемого ресторана.

## **2.15 Расчёт площади служебно-бытовых и технических помещений**

«Количество официантов для обслуживания потребителей определяют по наиболее «загруженному часу» с учетом пропускной способности зала по формуле» [1,7]:

$$K_{\text{оф}} = P/n,$$

«где  $P$  – число потребителей в зале предприятия в наиболее загруженный час» [1,7];

« $n$  – норма обслуживания потребителей на одного официанта, чел., в ресторане высшего и первого класса — 14-16 мест» [1,7].

Максимальное количество посетителей и в период с 13.00 до 14.00 составляет  $\sum 115$  человека,  $n$  – взято среднее значение 15.

Отсюда:  $K_{\text{оф}} = 115/15 = 7,6666$  человек

Приведем пример расчета списочной численности официантов по формуле (12):  $N_2 = 7,666 \times 1,59 = 11,959 = 12$  человек

«Для обслуживания в проектируемом ресторане, нам потребуется принять на работу 12 официантов, чтобы на каждого работника загрузка «шла» равномерно» [1, 7].

«В ресторане за барной стойкой обслуживает посетителей бармен. Количество барменов принимаем одного в смену. С учётом выходных, в

«В группу административно-бытовых помещений включаются административные помещения и бытовые помещения для сотрудников. Для расчета площади данных помещений нужно знать норматив на количество персонала, находящегося одновременно на рабочих местах в смену» [1,7].

Полученные данные сводим в «Приложение К», таблицу К.5- Сотрудники проектируемого предприятия» [1,7].

«Принимаем площади помещений, исходя из СНиП II-Л.8-71 [25]:

Офис: Кабинет директора  $F = 6 \text{ м}^2$  [25].

Кабинеты административно-управленческого персонала, бухгалтерия  $F \leq 12 \text{ м}^2$  [25].

Помещение заведующей производством  $F = 6 \text{ м}^2$  [25].

Помещения хозяйства: кладовая для уборочного инвентаря  $F = 6 \text{ м}^2$  [25].

«Гардероб для производственных работников проектируется отдельно для мужчин и женщин из расчета, а 60% - женщин, 40% - мужчин. Площадь определяем из расчета хранения одежды для 85% общего числа работающих, по  $0,575 \text{ м}^2$  на одного работника. Общее число работников – 26 человек» [25].

а

б

о

Площадь дамского гардероба:  $F = 26 \times 0,575 \times 0,6 = 8,97 \text{ м}^2$

Площадь мужского гардероба:  $F = 26 \times 0,575 \times 0,4 = 5,98 \text{ м}^2$

Гардероб для официантов и барменов для женского пола» [1,7,25]:

$F = 15 \times 0,575 \times 0,6 = 5,175 \text{ м}^2$

Гардероб для официантов и барменов для мужского пола» [1,7,25]:

$F = 15 \times 0,575 \times 0,4 = 3,455 \text{ м}^2$

Душевые размещены смежно с гардеробом. Принимаем две отдельных:  
Душевой уголок для женщин и 1 для мужчин.

«Отсюда, общая площадь душевых для мужчин и дамский:  $2 \times 1,0 = 2,0 \text{ м}^2$

Пред душевые принимаем  $3 \text{ м}^2$  » [25].

Туалеты для мужчин и дамский предусматривают раздельными (размеры кабины составляют  $1,2 \times 0,8 \text{ м}$ ) с умывальником  $F = 2,75 \text{ м}^2$

«Принимаем два туалета, один для женщин и один для мужчин» [1,25],

$F = 2,75 \times 2 = 5,5 \text{ м}^2$  каждый.

«Административные помещения служащих принимаем по количеству руководителей подразделений: директор, административно-управленческий персонал (АУП), главный бухгалтер, кладовщик и заведующий производством» [1,7,25]. «Полученные данные сводим в «Приложение К», таблицу К.6- Расчет площади административно-бытовых помещений по нормативу» [1,7].

Расчет технических помещений» [1,7]

В группу технических помещений входят: помещение пункта теплового и узла водомерного, камеры вентиляционные, электрощитовая, мастерская» [1,7].

«Полученные данные сводим в «Приложение К», таблицу К.7- Расчет площади технических помещений» [1,7].

«Сводная площадей помещений, сводим в «Приложение К», таблицу К.8- Сводная таблица площадей помещений» [1,7].

Вывод по данному разделу: в работе рассмотрен проект ресторана на 85 мест, выполнены все технологические расчеты и определены площади всех помещений. Компонировочная площадь репчатый без учета коридоров составит

759,48м<sup>2</sup>. Контроль этих параметров позволяет наиболее точно и правильно проектировать ресторан.



## **Современные технологии производства пищевой продукции**

«Здоровье современного человека в наибольшей мере зависит от характера, уровня и структуры питания. Нарушение структуры питания – главный фактор, наносящий непоправимый, на несколько порядков более сильный, чем экологическая загрязненность, урон нашему здоровью. В этой связи у 70 % населения Российской Федерации определяется дефицит витаминов и минеральных элементов» [27].

В ходе работы была разработана нормативная документация: «техничко – технологические карта» [9] на блюдо «Оленина запеченная, с брусничным соусом» по меню.

«Техничко – технологические карты разрабатывают на новые и фирменные блюда и кулинарные изделия – те, которые вырабатывают и реализуют только на данном предприятии и его филиалах. Срок действия ТТК на блюдо определяет само предприятие » [9].

### **3.1 «Техничко-технологическая карта на фирменное блюдо» [7]**

Разработанная ТТК на блюдо «Оленина запеченная, с брусничным соусом» приведена (ниже) в «Приложение Л».

### **3.2 Современные тенденции в продукции общественного питания**

«В фольклоре коренных народов крайнего Севера сохранился наказ от предков. Он звучит так: «Береги оленя, как мать-землю. Он тебя кормит, одевает, согревает». Это наставление актуально и в наши дни. В тундре без оленя не выжить. Из его шкур шьют самую теплую одежду, обувь и покрытия для чума, а мясо традиционно является основой рациона северных народов» [26].

«Кулинарный образ оленины сопряжен с охотой, массивными просторными комнатами, беседами у камина со стаканчиком выдержанного алкоголя. Писатели-классики, любившие в деталях описывать яства любого

пира и застолья, с особой нежностью отзывались об оленине. Мясо Дикого оленя любят и почитают не только за вкус, но и за способ добычи деликатеса. Изначально данный деликатес был известен исключительно народам Крайнего севера, но в нынешнее время он добрался и до нас» [26].

«В структуре питания человека мясо и мясные продукты занимают особое место. Традиционно данная группа рассматривается как источник высококачественного полноценного белка около 23 % белка, 15% жира, минеральных и экстрактивных веществ (кальций, калий, медь, селен, цинк, магний, фосфор, натрий, железо), а еще витамины( РР, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>), потребление которых является необходимым для нормального функционирования организма» [26].

«По сравнению с говядиной и бараниной, мясо оленины считается более нежным, так как в туше северного оленя слабее развиты прослойки ткани соединительной, а пищевые мышечные волокна имеют меньшую толщину» [26].

«По фактором сравнении с мясом других видов содержит жировой наибольшее подобных количество полноценного белка (до 23 %), набора имеет более низкое содержание холестерина и является продуктом диетическим (содержание жира кг/чел до 10–15%), при этом хорошо усваивается в организмом человека» [26] и положительно влияет на иммунную систему человека.

«Научная основа разработки пищевых продуктов из мяса или выражена в поиске новых ресурсов незаменимых веществ (белка, витаминов и др.), и в использовании сырья нетрадиционного карта происхождения для получения продуктов с повышенной пищевой и биологической ценностью и увеличением сроков хранения» [19].

«Расширение ассортимента изделий из мяса и субпродуктов дикого оленя заключается в оптимизации новых технологий и рецептур, основано на теории сбалансированного питания, при этом учитываются пищевая, в том числе биологическая, и энергетическая ценности каждого продукта» [20].

«Равновесие между человеком и окружающей средой поддерживается совокупностью алиментарных факторов, определяющих физиологическую потребность в энергии и необходимых биологических веществах. Необходимо учитывать теорию рационального питания, где основой является обеспечение поступления в организм в оптимальном количестве и в определенное время незаменимых пищевых веществ» [21].

«В настоящее время представление о количественной и качественной потребности человека в незаменимых веществах отражается в таких теориях, как сбалансированное и адекватное питание. Согласно положениям сбалансированного питания, в результате нормальной жизнедеятельности у человека есть потребность в определённом количестве энергии и наборе пищевых веществ, таких, как белки, аминокислоты, углеводы, жиры, минеральные элементы и витамины, с учётом, что большинство из них являются незаменимыми. Вторая же концепция (адекватное питание) приводит доказательства необходимости поступления в организм человека компонентов пищи в определённом соотношении» [22].

«Мясо покрывает потребность человека в незаменимых аминокислотах, поскольку их соотношение в нём наиболее благоприятно для человека. Установлено, что в белках мяса содержится полный спектр незаменимых аминокислот, которые не уступает по биологической ценности белкам куриного яйца, аминокислотный состав которого принимается за эталон полноценности» [24]. По сравнению с яичным белком белок мяса содержит больше лизина, гистидина, но меньше цистина, метионина, валина, лейцина и изолейцина.

«Основным рационом питания оленей является лишайник. Не знают все, что лишайник прекрасно выводит паразитов из организма. Это означает, что олени практически никогда не страдают от глистов и другой живности. То есть, оленина не требует тщательной термической обработки, а значит, это мясо можно активно использовать в приготовлении блюд с сырым продуктом – например, строганины» [26].

«В оленине много белка, прекрасно усваивается, не содержит жира, D, оно достаточно низкокалорийное. Именно поэтому оленину включают в рацион, дам худеющих для спортсменов» [26].

«В мясе содержатся антиоксиданты, которые приостанавливают процессы старения кожи, снижает уровень холестерина в крови, тем самым препятствует развитию атеросклероза» [26].

«Мясо оленя способствует выработке пищевых ферментов, что позволяет легче усваивать продукт. Кроме того, блюда из оленины прекрасно пробуждают аппетит, их непременно дают пациентам после перенесенных операций, инфекционных заболеваний и т.д.» [26].

«Кроме того, блюда из оленины прекрасно пробуждают аппетит, изделия их непременно дают пациентам также после перенесенных операций, влияние инфекционных заболеваний и т.д.» [26].

«Витамины группы B особой укрепляют стенки последние нервных волокон, делают человека более устойчивым к внешним раздражающим факторам» [26].

«Оленина прекрасно повышает гемоглобин, состав- мощная профилактика железодефицитной анемии» [26].

«В оленине содержится большое количество витамина B<sub>1</sub>, который повышает тонус организма, помогает справиться с бессонницей, улучшить аппетит, активизировать мозговую деятельность» [26].

«Коренные народы Севера верят, что мясо оленя стимулирует выработку крови, что актуально при сильных кровопотерях» [26].

«Добавление растительных ингредиентов в мясные блюда компенсирует несбалансированность животных белков, придает готовым изделиям функциональных свойства за счет обогащения их витаминами, минеральными веществами при снижении общей калорийности, а также создают новые вкусовые модели, более привлекательные для потребителей» [26].

«Добавление растительных ингредиентов в мясные блюда

компенсирует несбалансированность животных белков, придает готовым изделиям функциональных свойства за счет обогащения их витаминами, минеральными веществами при снижении общей калорийности, а также создают новые вкусовые модели, более привлекательные для потребителей» [26,27].

В качестве добавочного растительного компонента в данной работе были выбрано следующий продукт\сырьё: Брусника свежая.

Бруснику называют ягодой бессмертия, настолько она благотворно воздействует на здоровье человека. «Ягоды снижают содержание в крови плохого холестерина, обладают противоязвенными лечебными свойствами, антисклеротическое действие, укрепляет стенки сосудов, сердечную мышцу, ее нужно есть больным гипертонией, ишемической болезнью сердца и ревматизмом . Ягода брусники используют как источник витаминов при гриппе и простудных заболеваниях, при гастритах с пониженной кислотностью, воспалениях почек, колите, полиартрите, подагре, остеохондрозе» [27].

«Брусника "впитывает" радиацию и способна выводить радиацию из организма человека» [27]. «Бруснику полезно употреблять в любом возрасте, но наибольшую пользу она приносит пожилым людям, а также больным, страдающим хронической усталостью, пониженным иммунитетом и здоровым людям при переутомлении. В лечебных целях используются как плоды брусники, так и ее веточки и листья. Причем листья включают все полезные вещества, которые есть в ягодах, а также добавляют свои» [27].

«Таким образом, технология приготовления современного конкурентоспособного блюда подразумевает использование в рецептуре исключительно натуральное качественное сырьё» [7,27]

## Заключение

В данной «выпускной квалификационной работе» [1] были произведены расчеты, основной целью которых является разработка и проектирование ресторана на 85 посадочных мест. По результатам проведенной работы сделаны следующие выводы:

обосновано строительство проектируемого ресторана в данном районе на данное количество посадочных мест» [1];

раскрыты и приняты организационные решения: определен режим работы проектируемого ресторана, составлено однодневного расчетное меню и большой выбор напитков, рассчитано суточное количество посетителей проектируемого ресторана, рассчитано штатное количество работников» [1];

была составлена производственная программа предприятия, произведены расчеты складской группы помещений, производственных цехов: овощного, мясо-рыбного, горячего, холодного, мучного, моечных столовой и кухонной посуды, площадей торговых залов, подсобных помещений» [1];

- «рассчитано и подобрано современное технологическое оборудование для цехов, и всего проектируемого ресторана» [1].

«В разделе, посвященной применению современных технологий в приготовлении пищи, представлено описание благоприятных свойств и содержание полезных элементов в блюде «Оленина запеченная, с брусничным соусом», оформлена технико-технологическая карта на блюдо» [7,9].

Данная работа может быть использована для внедрения.

## Список используемой литературы и используемых источников

1. Никуленкова Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания: для ВУЗов [Текст]: учебник / Т.Т. Никуленкова, Г.М. Ястина. Издательство «Колос» - Москва, 2007. -247с.;

2. Проект «Тобольск – духовная сила России» получил признание правительства РФ» Режим доступа: <https://dumatobolsk.ru/index.php>

3. Пособие к СНиП 2.08.02-89 Проектирование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: Строительные нормы и правила. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/>

Интернет-магазин профессионального оборудования для бизнеса, торговли и общественного питания [Электронный ресурс]: Режим доступа: Оборудование для предприятий общепита: Каталог оборудования: Режим д

о 6. Coffee maker. Каталог оборудования [Электронный ресурс]: Режим д

Учебно- методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология и организация общественного питания» Составители: Т.П. Третьякова, Ю.П. Жулакова, Т.С. Озерова, Ю.В. Беляева. Тольятти, 2021г.

п 8. Федеральный закон № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака». Одобрен Советом Федерации 20 февраля 2013 г.;

р 9. ГОСТ 32691-2014 Национальный стандарт РФ. Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания. Утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30. 11.2010 N 577-ст. Дата введения 01.01.2016 г.;

s 10. СанПиН 2.3.2.1324 – 03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов: санитар. –эпидемиол. Правила и нормативы. – Москва : Минздрав России, 2002.– 24 с.;

i

n

Постановление Правительства РФ от 21 сентября 2020 г. N 1515 "Об утверждении Правил оказания услуг общественного питания". Утверждены постановлением Правительства РФ от 21 сентября 2020 г. N 1515;

ГОСТ 31985-2013. Межгосударственный стандарт РФ. Услуги общественного питания. Термины и определения» (введен в действие Приказом Росстандарта от 27.06.2013 N 191-ст). Дата введения 01.01.2015 г.;

13. ГОСТ 30389-2013 Национальный стандарт РФ. «Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования». Дата введения 01.01.2016 г.;

14. Ведомственные нормы технологического проектирования заготовочных предприятий общественного питания по производству полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий. ВНТП 04- 86. Приказ Министерства торговли РФ № 44 от 28.02.1986г.

15. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023, с изм. от 24.10.2023г с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023г) <https://www.consultant.ru/>

СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения" .Зарегистрировано в Минюсте России 11.11.2020 N 60833

17. МР 2.3.6.0233-21. Предприятия общественного питания. Методические рекомендации к организации общественного питания населения (утв. Гл. государственным санитарным врачом РФ 02.03.2021).

ГОСТ 17524.5-93 Мебель для предприятий общественного питания. Функциональные размеры стоек барных, кафетерийных, буфетных» Дата в

Вовароведение мяса и мясных товаров [Текст] : [Учебник для товароведных фак. высш. экон. учеб. заведений]. - 2-е изд., перераб. - Москва: Экономика, 1967. - 264 с. : ил.;

Зуева, О. Н. Управление отраслью птицеводства в условиях логистической интеграции: мировые и российские тренды развития, реалии, проблемы и  
и  
я



перспективы/О. Н. Зуева, Н. М. Беляев, Л. А. Донскова [Текст] // Вестник Удмуртского университета: экономика и право. – 2017. – № 6. – С. 23–31.

Михалева, Е. В. Технология переработки мяса птицы, яиц и яйцепродуктов : учеб. пособие / Е. В. Михалева, А. Я. Дьячков, А. С. Шарафеева. – Пермь [Текст] : ИПЦ «Прокрость», 2016 – 107 с.

Вараксин, В. В. Особенности прикладных маркетинговых исследований в разрезе эволюции концепций маркетинга / В. В. Вараксин, В. П. Часовских, М. П. Воронов // Научное обозрение [Текст]. Экономические науки. – 2016. – № 4. – С. 5–14.

Материалы XV Всероссийского конгресса диетологов и нутрициологов с международным участием "Здоровое питание: от фундаментальных исследований к инновационным технологиям"», т. 83 (Москва, 2–4 июня 2014 г.). – м. [текст]: ООО изд. группа «Гэотар–Медиа», 2014. – 280 с.

Воронин, Б. А., Экономика–правовые проблемы стратегического развития пищевой и перерабатывающей промышленности в Свердловской области / Б. А. Воронин, Н. А. Потехин, А. А. Сарабский [Текст] // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 4. – С. 65–69.

25. СНИП II-Л.8-71 Предприятия общественного питания. Нормы

п

Ф. В. Чебакова, И. А. Данилова «Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения [Текст]» : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080401 «Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)" / Г. В. Чебакова, И. А. Данилова. - Москва : Инфра-М, 2014. - 303, [1] с. : ил., табл.;

Щ

Химический состав российских продуктов питания / под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М. : ДеЛи Принт, 2002. – 236 с.

Санитарно–эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов. МУ—М.: Федеральный центр Россанэпиднадзора вкпе Минздрава России, 2004.—31 с.

и

я

г

Лыгина, Н. И. Экономические факторы развития рынка функциональных пищевых изделия продуктов / Рудакова, О. В. Соболева Ю. П. [текст] // Социально–экономические явления и процессы.– 2014.– №11. – С.34–40.

## Приложение А

### 1. Расчет расхода сырья и полуфабрикатов

Таблица А.1 - Расчет расхода сырья и полуфабрикатов

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Сима жаренная на гриле				Ростбиф с хреном				Солянка сборная мясная со сметаной				Котлеты фаршированные телятиной			
	300		на 17,10 кг		100/15		на 5,175 кг		250/10		на 18,75 кг		167		на 6,68 кг	
	1 порцию		57 порций		1 порцию		45 порций		на 1000 г		75 порций		1 порцию		40 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Лимон свежий	8,88	8	0,51	0,46												
Вино красное сухое	3	3	0,15	0,15												
Сахар-песок	10	10	0,5	0,5												
Прованские травы			0	0	0,5	0,5	0,02	0,02							0	0
Соль пищевая	5	5	0,28	0,28	1,75	1,75	0,08	0,08	2	2	0,04	0,04	4	4	0,16	0,16
Говядина х/о-2%					160	157	7,21	7,07	82,6	81	1,55	1,52				
Горчица зернистая					7	5	0,32	0,23								
Сима филе	175	150	9,98	8,55												
Масло растительное	4	4	1,14	1,14	7,5	7,5	0,34	0,34								
Хрен со сливками			0	0	5	5	0,23	0,23								
Кинза х/о-26%	5,4	4	0,36	0,26												
Маслины консервиров									0,75	0,75	0,75	0,75				

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Муксун, запеченный с орехами «Атаман»				Гарнир: пюре картофельное				Солянка сборная мясная со сметаной				Гарнир: тушеная кислая капуста				
	100/50		на 8,25 кг		150		на 6,75 кг		250/10		на 18,75 кг		113		на 4,520 кг		
	1 порцию		55 порций		1 порцию		45 порций		на 1000 г		79 порций		1 порцию		40 порций		
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	
Кинза х/о-26%														5,41	4	0,22	0,16
Орехи кедровые	15	15	0,83	0,83													
Уксус 3%														3	3	0,12	0,12
Лук репчатый									107	90	2,01	2,0			0	0	
Помидоры свежие														32,2	27,4	1,29	1,1
Масло сливочное			0	0	7,5	7,5	0,33	0,33									
Маргарин									20	20	0,38	0,38					
Бекон									53	40	0,99	1,0					
Сосиски									41	40	0,77	1,0					
Молоко 2,5%					15	15	0,68	0,68									
Картофель х/о-40%			0	0	220	132	9,9	5,94									
Капуста квашенная														59,8	46	2,39	1,84
Муксун неразделанн	170	92	9,35	5,06													
Каперсы									40	20	0,75	0,38					

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Муксун, запеченный с орехами «Атаман»				Ростбиф с хреном				Солянка сборная мясная со сметаной				Филе цыплёнка под яблочной подушкой с перцем маринованным			
	100/50		на 8,25 кг		100/15		на 5,175 кг		250/10		на 18,75 кг		145/150		на 13,275 кг	
	1 порцию		55 порций		1 порцию		45 порций		на 1000 г		79 порций		1 порцию		45 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Почки говяжьи								73	63	1,37	1,0					
Вино Мадера					1	1	0,05	0,05								
Уксус 3%					5	5	0,23	0,23								
Мука пшеничная в/с												30	30	1,35	1,35	
Лимон								13	8	0,24	0,15	16,6	10	0,74	0,45	
Уксус 9%												0,5	0,5	0,02	0,02	
Майонез	15	15	0,83	0,83												
Сыр твердых сортов	15,1	15	0,83	0,83												
Масло растительное	2	2	0,11	0,11								20	20	0,9	0,9	
Огурцы соленые								100	60	1,88	1,0					
Томатное пюре								0,75	0,75	0,75	0,75					
Сметана								20	20	0,38	0,38	20	20	0,9	0,9	
Чеснок												0,64	0,5	0,12	0,09	

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Суп куриный с овощами				Отбивная с зелёным луком				Каша постная рассыпчатая				Филе цыплёнка под яблочной подушкой с перцем маринованным			
	200/20/1		на 11,05 кг		183		на 8,235 кг		150		на 6,75 кг		145/150		на 13,275 кг	
	1 порцию		50 порций		1 порцию		45 порций		на 1000 г		75 порций		1 порцию		45 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Филе натуральное куриное х/о-15,25%	59	50	2,95	2,5									141,6	120	6,372	5,4
Морковь свежая	20	15	1	0,75					33	25,7	1,48	1,15				
Хлеб пшеничный в/с	29	24	1,45	1,2												
Капуста цветная	27	25	1,35	1,25												
Сливки 35% жирности	40	40	2,0	2,0												
Зелень Петрушка	1,35	1	0,07	0,05	10	7,4	0,45	0,33								
Масло растительное	15	15	0,75	0,75	15	15	0,68	0,68	15	15	0,68	0,68	5	5	0,05	0,05
Сельдерей (корень)	4,41	3	0,22	0,15												
Фасоль зеленая свежая	170	153	8,5	7,65												
Масло сливочное	10	10	0,5	0,5												
Крупа гречневая									17	30*	0,77	1,35*				
Крупа пшено			0	0					16	40*	0,72	1,80*				
Лук репчатый	18	15	0,9	0,75					30	25,2	1,35	1,13				



## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Отбивная с зелёным луком				Сырники с ягодами ежевики со сметаной				Гарнир : Кукуруза в сливках				Уха сибирская с клелями из муксуна, с икрой			
	183		на 8,235 кг		180/20/20		На14,00 кг		183		на 8,23 кг		250/25/5/3		на 10,18 кг	
	1 порцию		45 порций		1 порцию		70 порций		1 порцию		45 порций		1 порцию		36 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Ежевика				20	20	1,4	1,4			0	0			0	0	
Крупа манная				9	9	0,63	0,63							0	0	
Кукуруза початки		0	0	0	0			250	175	11,3	7,87	0		0	0	
Мука пшеничная в/с				10	10	0,7	0,7									
Лук репчатый								29,7	25	1,34	1,12	9,5	8	0,34	0,29	
Масло оливковое		0		0	0			20	20	0,9	0,9					
Сливки из 33% жирн.								70	70	3,15	3,15					
Сахар-песок				10	10	0,7	0,7									
Соль поваренная				1	1	0,07	0,07	5	5	0,22	0,22					
Сметана 20%				20	20	1,4	1,4									
Яйца куриные				½ шт	20	35 шт	1,4						1/10 шт.	6	4шт	0,216
Уксус яблочный								10	10	0,45	0,45					
Свинина п/ф	250	238	11,3	10,7	0	0	0	0								
Чеснок х/о-22%	15	12	0,67	0,54			0	0								



## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Яблоки, запеченные с брусникой				Сырники с ягодами ежевики со сметаной				Рулетики из свинины с сырной начинкой п\ф				Салат с дарами моря "Довольный мужчина"			
	140/10		на 10,5 кг		180/20/20		на 15,4 кг		310		на 31,00 кг		270		на 21,6 кг	
	1 порцию		70 порций		1 порцию		70 порций		1 порцию		100 порций		1 порцию		80 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Творог полужирный					161	160	11,3	11,2								
Мясо свиное									120	100	12	10	0			
Брусника УСЛОВИЯ свежая	22	20	1,54	1,4												
Сахарная пудра	10	10	0,7	0,7												
Масло растительное					10	10	0,7	0,7								
Гребешок морской с/м													40	32	3,2	2,56
Осьминог с/м													30	26	2,4	2,08
Брокколи с/м													10	9,5	0,8	0,76
Сливки 22%									50	50	5,0	5,0				
Яйца									1шт	40	100шт	4,00				
Картофель									175	100	17,5	10,0				



## Продолжение Приложения А

Продолжение                      таблицы                      А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Малиновый остров" декор				«Ракушки» фарширо-ванные шампиньонами				Чечевица с жареным луком и пряностями				Перец сладкий под овощным маринадом			
	1200		на 6,0 кг		200		на 4,0 кг		175		на 1,75 кг		100/50		на 1,5 кг	
	12 порцию		60 порций		1 порцию		20 порций		1 порцию		10 порций		1 порцию		10 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Лук репчатый								18	15	0,18	0,15					
Петрушка зелень					3	2	0,06	0,04								
Уксус 3-%													35	35,0	0,35	0,35
Томатное пюре 12%													10	10,0	0,1	0,1
Масло растительное	50	50	0,25	0,25	15	15	0,3	0,3	25	25	0,25	0,25				
Перец черный					0,01	0,01	0,0	0,0								
Помидоры свежие													10,6	10,0	0,11	0,1
Шампиньоны					113	84	2,26	1,68								
Макароны					70	70	1,4	1,4								
Лимон					23	10	0,46	0,2								
Сметана					20	20	0,4	0,4								
Сыр "Пармезан"					17	15	0,34	0,3								
Лук зеленый (перо)									5	4	0,05	0,04				

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Кофе Мокко-Фраппе				Рулетики из свинины с сырной начинкой п\ф				Кофе Капучино				Шаньга Сибирская с фаршем картофельным			
	300		на 18,00 кг		310		на 31,00 кг		200		на 8,400 кг		100		на 6,00 кг	
	1 порцию		60 порций		1 порцию		100 порций		1 порцию		42 порций		1 порцию		60 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто о рынка ореха	нетто	брутто рынка ореха	нетто	брутто рынка ореха	нетто	брутто рынка ореха	нетто	брутто рынка ореха	нетто	брутто рынка ореха	нетто	брутто рынка ореха	нетто	брутто рынка ореха	нетто
Масло растительное				4,0	4,0	0,40	0,40					2,0	2,0	0,12	0,12	
Кофе в зернах	7,5	7,5	0,45	0,45					12	12	0,50	0,50				
Молоко 2,5%	250	250	15,0	15,0					140	140	5,88	5,88	10,2	10,2	0,61	0,61
Сахар-рафинад	20	20	1,2	1,2					15	15	0,63	0,63				
Специи Корица									0,1	0,1	0,004 2	0,004 2				
Сироп шоколадный	15	15	0,9	0,9							0	0				
Сливки 22%	30	30	1,8	1,8												
Яйца													3/40 шт	3	5шт	0,18
Дрожжи													1,38	1,38	0,08	0,08
Маргарин столовый													4,14	4,14	0,25	0,25
Соль													10	10	0,6	0,6
Маргарин столовый													5	5	0,3	0,3
Мука пшеничная													75,6	45,4	4,53	2,72

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Ватрушка с творогом				Капкейки с шоколадным ганашем				«Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами и соусом				Шаньга Сибирская с фаршем картофельным (с луком)			
	100		на 6,60 кг		55		на 1,43 кг		120		на 6,0 кг		100		на 6,00 кг	
	1 порция		60 порций		10 порция		26 порций		1 порцию		50 порций		1 порцию		60 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Масло сливочное	13	13	0,78	0,78	115	115	0,78	0,78								
Мандарины									24	14	1,2	0,7				
Лимонная кислота									1	1	0,05	0,05				
Сахар-песок	21	21	1,26	1,26	60	60	0,16	0,16	13	13	0,65	0,65	2,76	2,76	0,17	0,17
Лук репчатый													15,5	13	0,9	0,78
Ванильный экстракт					5	5	0,01	0,01								
Сливки молока 33%					135	135	0,35	0,35	15	15	0,75	0,75				
Шоколад молочный					315	315	0,82	0,82								
Сода пищевая					0,12	0,12	0,00	0,00								
Вишня свежая х/о-15%									2,35	2	0,12	0,1				
Сок вишневый									6	6	0,3	0,3				
Мука пшеничная высшего	28	28	1,68	1,68	100	100	0,26	0,26	10,11	10,11	0,505	0,505	38,4	38,4	2,30	2,30
Соль поваренная	0,03	0,03	0,002	0,002									0,48	0,48	0,03	0,03





## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Салат с дарами моря "Довольный мужчина"				Салат «Весна искусств»				Кальмары в винном соусе				Сыры пармезан и козий со свёклой запечёной			
	270		на 21,6 кг		230/25		на 12,75 кг		250		на 12,75 кг		184		на 7,36 кг	
	1 порцию		80 порций		1 порцию		50 порций		1 порцию		51 порций		1 порцию		40 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Помидоры черри	25,5	25	2,04	2,0	30,61	30	1,531	1,5								
Зелень базилик	2,26	1,9	0,181	0,152									8,3	6,97	0,332	0,279
Сыр Пармезан													6	5,7	0,24	0,228
Кабачки-Цуккини	25,3	17	2,024	1,36												
Свёкла х/о-2+25%													186	136	7,44	5,44
Кальмар филе	30	27	2,4	2,16					191,2	172,1	9,751	8,777				
Перец болгарский	25,3	19	2,024	1,52	57	43	2,85	2,15	70,11	68,71	3,575	3,504				
Чеснок х/о-22%									0,96	0,75	0,049	0,038	0,51	0,4	0,02	0,016
Масло оливковое	20	20	1,6	1,6	25	25	1,25	1,25					22	22	0,88	0,88
Уксус бальзамический													20	20	0,8	0,8
Орех Кедровый ядро													6,2	6,2	0,248	0,248
Сыр козий													50	48	2	1,92
Зелень петрушки									0,048	0,035	0,002	0,002				
Лук репчатый									47,80	46,80	2,438	2,387				





## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Салат с дарами моря "Довольный мужчина"				Салат «Весна искусств»				Салат «Искушение» с курицей копченой				Хариус в лаймовом маринаде			
	270		на 21,6 кг		230/25		на 12,75 кг		200\60		на 20,80 кг		135/60		на 9,75кг	
	1 порцию		80 порций		1 порцию		50 порций		1 порцию		80 порций		1 порцию		50 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Креветки с/м	60	44	4,8	3,52												
Курица в/копченая									70	56	5,6	4,48				
Лимон х/о-58%					23,8	10	1,19	0,5	9,6	4	0,768	0,32				
Лук зеленый (перо)	26,2	21	2,096	1,68	5	4	0,25	0,2								
Майонез Провансаль									40	40	3,2	3,2				
Маслины х/о-40%					8,34	5	0,417	0,25					20	20	1,0	1,0
Яйцо перепелиное					1шт	10	50 шт	0,5								
Мидии Киви	40	17	3,2	1,36												
Морковь х/о-25%	30	22	2,4	1,76												
Морской черт с/м	30	18	2,4	1,44												
Муксун с/солёный					42,1	40	2,105	2,0								
Огурцы свежие х/о-2%					20,41	20	1,021	1,0								
Орех Грецкий									29,8	28	2,384	2,24				
Салат свежий					5	3,6	0,25	0,18					28,6	20,6	1,43	1,03





## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Салат из кальмаров с перцем сладким и луком				Хариус в лаймовом маринаде				Гарнир: Тушеные овощи				Ассорти фруктовое с Топпингом «Клубника»			
	100		на 8,00 кг		135/60		на 9,75кг		150,0		на 8,550 кг		600/50		на 27,95 кг	
	1 порцию		80 порций		1 порцию		50 порций		1 порция		57 порций		1 порцию		43 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Лук зеленый (перо)	19,2	15,5	1,536	1,24												
Груша													112	100	4,816	4,3
Масло соевое	10	10	0,8	0,8												
Перец сладкий	24,5	18,5	1,96	1,48												
Салат Свежий	28,6	20,6	2,288	1,648												
Морковь х/о-25%									27,7	20,8	1,58	1,19				
Апельсин													149	100	6,407	4,3
Кинза х/о-26%									5,4	4	0,36	0,26				
Зелень петрушки	2,7	2	0,95	0,7	0,3	0,2	0,015	0,01								
Филе кальмара заморожен	19,2	15,5	1,536	1,24												
Банан													167	100	7,181	4,3
Киви													123	100	5,289	4,3
Топпинг Тойе													50	50	2,15	2,15
Виноград													104	100	4,472	4,3

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	Салат «Весна искусств»				Морс из брусники				"Малиновый остров" декор				Котлеты фаршированные телятиной п\ф			
	230/25		на 12,75 кг		200		на 25,6 кг		1200		на 6,0 кг		207,3			
	1 порцию		50 порций		1 порцию		128 порций		12 порцию		60 порций		1 порцию		40 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Лимон								10	4,2	0,5	0,21					
Филе куриное												103,1	89,6	4,124	3,584	
Телятина												95,8	83,3	3,832	3,332	
Чеснок												11,35	8,4	0,454	0,336	
Масло сливочное												25	25	1	1	
Хлеб пшеничный	20	20	1,0	1,0												
Сахар-песок					24	24	3,072	3,072	80	80	0,4	0,4				
Шоколад молочный									20	20	0,1	0,1				
Картофель	31,96	31	1,598	1,55*												
Малиновое пюре									200	200	1,0	1,0				
Орех Арахис ядро									50	50	0,25	0,25				
Брусника					26,4	25	3,379	3,2								



## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	"Русские традиции" Клубнично-сливочный				Ассорти фруктовое с Топпингом «Клубника»				Самбук яблочный				Пирожное "Малиновый остров"				
	200/14		на 3,21 кг		600/50		на 27,95 кг		75/15		на 5,67 кг		1200		на 6,0 кг		
	1 порцию		15 порций		1 порцию		43 порций		1 порцию		63 порций		12 порцию		60 порций		
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг		
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	
Сахар-песок														50	50	1,25	1,25
Желатин листовой														9	9	0,45	0,45
Яблоки					114,3	100	4,915	4,3	79,5	70	5,008	4,41					
Сахар-песок									18	18	1,134	1,134					
Желатин листовой									1,5	1,5	0,095	0,095	1,35	1,35	0,007	0,007	
Яйца куриные									1/5 шт	4,8	7 ½ шт	0,302	1 шт	40	5 шт	0,20	
Крекеры из муки в/с													80	80	0,4	0,4	
Топпинг шоколадный									20	20	1,26	1,26					
Сливки 33% взбитые													125	125	0,625	0,625	
Шоколад	5	5	0,075	0,075									30	30	0,15	0,15	
Молоко сгущенное													10	10	0,05	0,05	
Сахарная пудра													50	50	1,25	1,25	
Мука Пшеничная													40	40	0,2	0,2	
Крахмал кукурузный													16	16	0,08	0,08	



Продолжение Приложения А

Сырье, полуфабрикаты, кулинарные изделия	«Чудное мгновение» с мандаринами и соусом				Грузди со сметаной				Гарнир: Тушеные овощи			
	120		6,0 кг		100/20/30/5		4,960 кг		150,0		на 8,550 кг	
	1 порцию		50 порцию		1 порцию		32 порцию		1 порция		57 порций	
	грамм		кг		грамм		кг		грамм		кг	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Яйца куриные	1шт	40	50 шт	2,0								
Сахар-песок									10	10	0,5	0,5
Желатин листовой	2,5	2,5	0,125	0,125								
Баклажаны св х/о-5%									42,1	40	2,39	2,28
Вино красное сухое									3	3	0,15	0,15
Кабачки свежие									55,5	50	3,16	2,85
Корица молотая	0,5	0,5	0,025	0,025								
Крахмал картофельный	1	1	0,05	0,05								
Сахарная пудра	0,012	0,012	0,006	0,006								
Крахмал кукурузный	4,04	4,04	0,202	0,202								
Лук репчатый					24	20	0,768	0,64	14,2	12	0,81	0,68

## Продолжение Приложения А

### 2. Сводная продуктовая ведомость

Таблица А.2 -Сводная продуктовая - ведомость

Наименования сырья или п/ф	Масса, Брутто кг	ГОСТ, ОСТ, ТУ
Апельсин	6,407	ГОСТ 34307-2017
Баклажаны	2,4	ГОСТ 31821-2022
Банан	7,181	ГОСТ Р 51603-2000
Бекон	0,994	ГОСТ 33610-2015
Брокколи условия с/м	0,8	ГОСТ 33854-2016
Брусника	7,719	ГОСТ 20450-2019
Ванильный экстракт	0,013	ГОСТ 16599-71
Ветчина	0,576	ГОСТ Р 54753-2011
Вино красное сухое	1,825	ГОСТ 32030-2013
Виноград	4,472	ГОСТ 32786-2014
Вишня свежая х/о-15%	0,118	ГОСТ 33801-2016
Говядина филе х/о-2%	21,8	ГОСТ 31797-2012
Горошек зеленый с/м	0,51	ГОСТ Р 54683-2011
Горчица зернистая	1,925	ТИ 10.84.12-104-37676459-2017
Гребешок морской с/м	1,93	ГОСТ 30314-2006
Груша	4,816	ГОСТ 33499-2015
Дрожжи	0,083	ГОСТ Р 54731-2011
Ежевика	1,4	ГОСТ 33915-2016
Желатин листовой	1,002	ГОСТ 11293-2017
Зелень базилик	0,931	ГОСТ Р 56562-2015
Зелень петрушки	1,967	ГОСТ 34212—2017
Зелень тимьян	0,029	ГОСТ 34313-2017
Зелень укроп	7,044	ТУ 9732-005-32983731-2015
Икра лососевая зернистая	0,18	ГОСТ 1629-2015
Имбирь	0,34	ГОСТ 29046-91
Кабачки свежие	3,164	ГОСТ 31822-2012
Кабачки-Цуккини	2,024	ГОСТ 31822-2012
Какао-порошок	0,234	ГОСТ 108-2014
Кальмар филе с кожицей с/м	12,151	ГОСТ россия 20414-2011
Каперсы маринованные	2,2	ГОСТ россия Р 52477- 2005

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.2

Наименования сырья или п/ф	Масса, Брутто кг	ГОСТ, ОСТ, ТУ
Капуста квашенная	2,392	ГОСТ 34220-2017
Капуста цветная	1,35	ГОСТ 33952-2016
Картофель х\о- 40%	53,336	ГОСТ 7176-2017
Квас	3,24	ГОСТ 31494-2012
Киви	5,289	ГОСТ 31823-2012
Кинза х/о-26%	0,58	ГОСТ 32788-2014
Клубника с/м	1,159	ГОСТ 29187-91
Кофе жареный в зернах	1,304	ГОСТ 32775-2014
Крахмал картофельный	0,05	ГОСТ Р 53876-2010
Крахмал кукурузный	0,282	ГОСТ 32159-2013
Креветки с/м	4,8	ГОСТ 20845-2017
Крекеры из муки в/сорта	0,4	ГОСТ 14033-2015
Крупа манная	0,63	ГОСТ 7022-2019
Крупа гречневая	0,765	ГОСТ 5550-2021
Крупа пшено	0,72	ГОСТ Т 572-2016
Кукуруза початки	11,25	ГОСТ 13634-2017
Курица в/ копченая	5,6	ГОСТ Р 55499-2013
Лавровый лист	0,002	ГОСТ 17594-81
Лайм	0,28	ГОСТ 34307-2017
Лимон х/о-58%	7,213	ГОСТ 34307-2017
Лимонная кислота	0,05	ГОСТ Т 908-2004
Лосось с/с (филе с кож)	3,5	ГОСТ 814-2019
Лук зеленый (перо)	4,227	ГОСТ 34214-2017
Лук репчатый х/о-16%	21,116	ГОСТ 51783-2001
Майонез Провансаль	4,025	ГОСТ Т 31761-2012
Макаронные изделия	1,4	ГОСТ Т 31743-2017
Малиновое пюре	1,0	ГОСТ 33915-2016
Мандарины	1,2	ГОСТ 34307-2017
Маргарин столовый	0,93	ГОСТ 32188-2013
Петрушка (корень)	0,324	ГОСТ 16731-71
Маслины консервированные	2,167	ГОСТ Р 55464-2013

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.2

Наименования сырья или п/ф	Масса, Брутто кг	ГОСТ, ОСТ, ТУ
Масло Extra Virgin	6,69	ГОСТ 21314-2020
Масло растительное	13,777	ГОСТ 21314-2020
Масло сливочное	3,39	ГОСТ 32261-2013
Масло соевое	0,8	ГОСТ 31760-2012
Мидии	3,2	ГОСТ 33283- 2015
Молоко пастеризованное 2,5%	38,062	ГОСТ 31450-2013
Молоко сгущенное с сахаром	0,05	ГОСТ 31688-2012
Морковь	6,777	ГОСТ 32284-2013
Мороженое	1,25	ГОСТ 31457-2012
Морской черт с/м	2,4	ГОСТ 14-2019
Мука Пшеничная	10,459	ГОСТ 26574-2017
Муксун г/к	10	ГОСТ 11298-2002
Муксун неразделанный	13,005	ГОСТ 814-2019
Муксун с/с	2,105	ГОСТ 7448-2021
Мясо свиное (корейка)	23,30	ГОСТ 32796-2014
Огурцы соленые	1,875	ГОСТ 34220-2017
Огурцы х/о-2%	1,417	ГОСТ 33932-2016
Оленина (филе)	12,23	ГОСТ 32227-2013
Орех Арахис ядро	0,25	ГОСТ 31784-2012
Орех Грецкий	2,863	ГОСТ 32874-2014
Орех Кедровый ядро	1,078	ГОСТ 31852-2012
Осьминог с/м	2,4	ГОСТ 33286-2015
Чай Tess EarlGrey с цедрой лимона	0,12	ГОСТ 32573-2013
Чай зелёный «Greenfield»	0,136	ГОСТ 32573-2013
Перец белый молотый	0,003	ГОСТ 29050-91
Перец душистый	0,0045	ГОСТ ISO 973-2016
Перец болгарский сладкий	14,948	ГОСТ Т 34325-2017
Перец острый свежий	0,14	ГОСТ 34269-2017
Сосиски	0,769	ГОСТ 23670-2019
Помидоры свежие	9,772	ГОСТ 34298-2017
Плоды шиповника сушеные	5,12	ГОСТ 1994-93

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.2

Наименования сырья или п/ф	Масса, Брутто кг	ГОСТ, ОСТ, ТУ
Помидоры сушеные	0,75	ГОСТ 32065-2013
Помидоры черри	3,571	ГОСТ 34298-2017
Почки говяжьи	1,369	ГОСТ 32244-2013
Прованские травы	0,023	ГОСТ 33271-2015
Редис х/о-25%	1,47	ГОСТ 34216-2017
Рыба-мелочь	8,03	ГОСТ 814-2019
Салат Айсберг	2,79	ГОСТ 34215-2017
Салат свежий	6,99	ГОСТ 34215-2017
Сахарная пудра	1,956	ГОСТ 33222-2015
Сахар-песок	16,929	ГОСТ 33222-2015
Сахар-рафинад	4,27	ГОСТ 22-94
Свёкла х/о-2+25%	7,44	ГОСТ 32285-2013
Сельдерей стебель	10,028	ГОСТ 34320-2017
Семга филе слабосоленое	2,4	ГОСТ 7449-2016
Сима филе	9,975	ГОСТ 32366-2013
Сироп шоколадный	0,9	ГОСТ 28499-2014
Сироп "Кофейный"	3,25	ГОСТ 28499-2014
Сироп яблочный	0,625	ГОСТ 28499-2014
Сливки 11%	0,541	ГОСТ 31451-2013
Сливки 22%	1,80	ГОСТ 31451-2013
Сливки 33%	7,826	ГОСТ 31451-2013
Сметана 20%	15,78	ГОСТ 31452-2012
Смородина х/о-21%	0,657	ГОСТ 6829-2015
Сода пищевая	0,046	ГОСТ 32802-2014
Сок вишневый	2,175	ГОСТ 32102-2013
Соль поваренная пищевая	1,971	ГОСТ Р 51574-2018
Соус соевый	0,15	ГОСТ Р 58434-2019
Специи Корица	0,0292	ГОСТ ISO 6539-2016
Перец черный молотый	0,1181	ГОСТ 29050-91
Сыр "Пармезан"	0,58	ГОСТ р 32260-2013
Сыр козий	4,4	ГОСТ 33959-2016

## Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.2

Наименования сырья или п/ф	Масса, Брутто кг	ГОСТ, ОСТ, ТУ
Сыр «Российский х/о-06%	1,27	ГОСТ 32260-2013
Творог х/о – 1%	19,835	ГОСТ 31453-2013
Телятина	3,832	ГОСТ 31798-2012
Томатное пюре 12%	0,85	ГОСТ 3343-2017
Топпинг Тойе	3,41	ЕАЭС N RU Д-FR.АИ77.В.38090
Уксус 3%	0,695	ГОСТ 32097-2013
Уксус 9%	0,0225	ГОСТ 32097-2013
Уксус бальзамический	1,8	ГОСТ 32097-2013
Уксус яблочный	0,45	ГОСТ 32097-2013
Фасоль зеленая свежая	8,5	ГОСТ 34299-2017
Фенхель т/о-12,0%	0,824	ГОСТ 34218-2017
Филе кальмара замор	12,151	ГОСТ 20414-2011
Филе куриное	13,446	ГОСТ Р 702.1.031-2022
Хариус филе с кожей	4,25	ГОСТ 814-2019
Хлеб пшеничный в/с	2,45	ГОСТ Р 58233—2018
Хрен готовый со сливками	0,64	ГОСТ Р 56557-2015
Чеснок х/о-22%	2,647	ГОСТ 33562-2015
Чечевица	0,24	ГОСТ 7066-2019
Шампиньоны свежие	4,7	ГОСТ Т 1994-93
Шоколад молочный	1,144	ГОСТ Р 70337-2022
Яблоки х/о- 30%	26,083	ГОСТ 34314-2017
Язык говяжий	2,04	ГОСТ 32244-2013
Яйца куриные	281 шт	ГОСТ Р 57901-2017
Яйцо перепелиное	50 шт	ГОСТ 31655-2012

## Приложение Б

### 1. Расчет площади складских помещений

Таблица Б. 1- Расчет площади камеры для хранения сезонных овощей, зелени, фруктов с ягодами

Наименования сырья или п/ф	G	τ	q	β	F
Апельсин	6,407	2	100	1,8	0,23065
Баклажаны	2,399	5	100	1,8	0,21591
Банан	7,181	2	100	1,8	0,25852
Груша	4,816	2	100	1,8	0,17338
Виноград	4,472	2	100	1,8	0,16099
Вишня	0,118	2	100	1,8	0,00425
Ежевика	1,4	2	100	1,8	0,0504
Зелень базилик	0,931	2	100	1,8	0,03352
Зелень петрушки	1,967	2	100	1,8	0,07081
Зелень тимьян	0,0285	2	100	1,8	0,00103
Зелень укроп	7,044	2	100	1,8	0,25358
Имбирь х\о-25%	0,3	2	400	1,8	0,0027
Кабачки	3,164	2	400	1,8	0,02848
Кабачки-Цуккини	2,024	5	400	1,8	0,04554
Капуста квашенная	2,392	2	200	1,8	0,04306
Капуста цветная	1,35	5	200	1,8	0,06075
Картофель	53,336	5	400	1,8	1,20006
Киви	5,289	2	100	1,8	0,1904
Зелень Кинза	0,58	5	100	1,8	0,0522
Кукуруза початки	11,25	5	100	1,8	1,0125
Маслины консервированный	2,167	3	140	1,8	0,08358
Лайм	0,28	2	100	1,8	0,01008
Лимон	7,213	2	100	1,8	0,25967
Лук зеленый (перо)	4,162	2	100	1,8	0,14983
Лук репчатый	21,116	5	400	1,8	0,47511
Мандарины	1,2	2	100	1,8	0,0432
Морковь столовая	6,776	5	400	1,8	0,15246

## Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.1

Наименования сырья или п/ф	G	τ	q	β	F
Огурцы свежие	1,417	2	400	1,8	0,01275
Огурцы соленые	1,88	2	400	1,8	0,01692
Перец красный сладкий	14,949	2	400	1,8	0,13454
Перец острый свежий	0,14	2	400	1,8	0,00126
Петрушка корень	0,324	2	400	1,8	0,00292
Помидоры свежие	9,772	2	400	1,8	0,08795
Помидоры черри	3,571	2	400	1,8	0,03214
Редис свежий	1,48	2	400	1,8	0,01332
Салат Айсберг	6,99	2	100	1,8	0,25164
Салат свежий	3,968	2	100	1,8	0,14285
Сельдерей корень	0,22	2	400	1,8	0,00198
Сельдерей стебель	10,278	2	400	1,8	0,0925
Смородина	0,657	2	100	1,8	0,02365
Фасоль зеленая свежая	8,5	2	100	1,8	0,306
Свёкла х/о-2+25%	7,44	5	400	1,8	0,1674
Фенхель	0,824	2	400	1,8	0,00742
Чеснок х/о-22%	2,647	5	400	1,8	0,05956
Шампиньоны	4,7	2	400	1,8	0,0423
Яблоки	26,083	2	100	1,8	0,93899
Хрен готовый со сливками	0,639	3	140	1,8	0,02465
Грузди соленые	5,6	3	140	1,8	0,216
Каперсы маринованные	2,2	3	140	1,8	0,08486
Итого:					7,924237071



## 2. Расчет объёма морозильной камеры

Таблица Б.2 - Расчет объёма морозильной камеры

Наименования сырья или п/ф	G	$\tau$	q	$\beta$	F
Клубника с/м	1,1586	10	220	2,2	0,11586
Мороженое	1,25	10	220	2,2	0,125
Брокколи с/м	0,8	10	220	2,2	0,08
Брусника с/м	7,719	10	220	2,2	0,77192
Горошек зеленый с/м	0,51	10	220	2,2	0,051
Малиновое пюре	1,0	10	220	2,2	0,1
Итого:					1,24376

## 3. Расчет площади камеры для хранения напитков (покупная продукция)

Таблица Б.3 – Расчет площади камеры для хранения напитков (покупная продукция)

Наименования сырья или п/ф	G	$\tau$	q	$\beta$	F
Вино красное сухое	1,62537	10	220	1,8	0,13298
Сок вишневый	4,575	10	220	1,8	0,37432
Квас «Окрошечный»	17,5	10	220	1,8	1,43182
Водка «Брянск Премиум», 40%	5	10	220	1,8	0,40909
Водка «Мягков клюквенная»	5	10	220	1,8	0,40909
Виски Лоусонс», 40%	1	10	220	1,8	0,08182
Виски «Джек Дениелс», 40%	1	10	220	1,8	0,08182
Вишняк (вишневая наливка)	5	10	220	1,8	0,40909
Маливняк (малиновое)	5	10	220	1,8	0,40909
Наливка из черной смородины	5	10	220	1,8	0,40909
Облепиховка (наливка из облепихи)	3,75	10	220	1,8	0,30682
Блан де Блан (Blanc de Blancs) Франция Крепость:12,5%	3,75	10	220	1,8	0,30682
Шампанское Grand Cru, Louis de Sacy	3,75	10	220	1,8	0,30682
Шампанское Terroir & Sens Grand Cru, Maison Alexandre Penet	3,75	10	220	1,8	0,30682
Шампанское Ruinart Blanc de Blancs Рюинар Блан де Блан, Брют	3,75	10	220	1,8	0,30682

## Продолжение      Приложения Б

Продолжение таблицы Б.3

Наименования сырья или п/ф	G	τ	q	β	F
Вино Игрисное "Atto Primo" Asti DOCG Cuvée белое сладкое	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино Игрисное Atto Primo Asti белое сладкое	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино Игрисное Martini Brut Мартини Брют белое брют,	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино Игрисное Mondoro Asti Астимондоро белое сладкое,	3,75	10	220	1,8	0,30682
Martini Bianco Мартини Бьянко	1,5	10	220	1,8	0,12273
Martini Rosso Мартини Россо, Янтарный	3	10	220	1,8	0,24545
Carpano Classico Карпано Классико, Италия	3	10	220	1,8	0,24545
Martini Rosato Мартини Розато	3	10	220	1,8	0,24545
Вино Шато Тамань Совиньон белое сухое Россия	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино Петрикор Мальвазия, Шумринка, 2021 г белое сухое	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино Fanagoria «Кубань. Таманский полуостров» полусухое белое 2019 Россия	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино «Крым» полусухое белое «ЗБ вайн Рислинг» (ZB wine Riesling) 2020 Россия	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино Белое белое полусладкое Россия	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино Стеммари Москато Сицилия IGT белое сладкое	3,75	10	220	1,8	0,30682
Fanagoria, "Solera" Moscatel Oro, Фанагория, "Солепа" Москатель Оро	3,75	10	220	1,8	0,30682
"Генерал Мороз", 2020, Galician & Galician, "Le General Hiver", 2020, сладкое Россия,	3,75	10	220	1,8	0,30682
Вино Сухое Розовое «Розовое Усадьба Перовских» Сухое Розовое 2021 Россия	3,75	10	220	1,8	0,30682
«Кубань. Таманский полуостров» полусухое розовое «Розе. Каберне Совиньон» 2021	3	10	220	1,8	0,24545
«Крым» сухое розовое «ЗБ Вайн Розе» 2021 Россия,	3	10	220	1,8	0,24545
«Тристория Мерло Резерв» 2019 сухое красное Россия,	3	10	220	1,8	0,24545
«Автохтон. Саперави» 2021 сухое красное Россия	3	10	220	1,8	0,24545
«Тристория Мерло Резерв» 2019 сухое красное Россия	3	10	220	1,8	0,24545
«Гранд Резерв Атаман Саперави Северный увяленный»	3	10	220	1,8	0,24545
«Chateau Vinvera. Шато Виннера» 2021 полусухое красное	3	10	220	1,8	0,24545
Вино Цица красное полусладкое Росси	3	10	220	1,8	0,24545
Вино Гранатовое красное полусладкое	3	10	220	1,8	0,24545
Вино Черный Лекарь красное сладкое	3	10	220	1,8	0,24545
Вино ликерное Кагор 32 сладкое	3	10	220	1,8	0,24545

## Продолжение      Приложения Б

Продолжение таблицы Б.3

Наименования сырья или п/ф	G	τ	q	β	F
Сок «Сады Придонья Яблоко-Персик»	10	10	220	1,8	0,81818
Пиво "Kronenbourg 1664" Blanc, безалкогольное	3,75	2	220	1,8	0,06136
Пиво безалкогольное Clausthaler (Клаусталер) Original	3,3	2	220	1,8	0,054
Пиво "Легкое" Светлое, фильтрованное, непастеризованное	3,3	2	220	1,8	0,054
Пиво «Брянское жигулевское»	3,3	2	220	1,8	0,054
Пиво светлое Старый мельник из бочонка мягкое пастеризованное	3,3	2	220	1,8	0,054
Пиво светлое Балтика №7 Мягкое фильтрованное, пастеризованное,	3,3	2	220	1,8	0,054
Пиво темный Старый Мельник из бочонка Бархатный пастеризованный	3,3	2	220	1,8	0,054
Пиво светлое Охота Крепкое пастеризованное Россия	3,3	2	220	1,8	0,054
Газированный напиток «Coca-Cola»	6,6	10	220	1,8	0,54
Газированный напиток «Милкис Яблоко»	4,95	10	220	1,8	0,405
Газированный напиток «Милкис Персик»	4,95	10	220	1,8	0,405
Газированный напиток «Фанта Orange апельсин»	4,95	10	220	1,8	0,405
Вода «Боржоми» Газированная	9,9	10	220	1,8	0,81
Вода коллагеновая негазированная «Qwell Collagen Water» со вкусом зеленого яблока	7,5	10	220	1,8	0,61364
Вода негазированная «Легенда гор Архыз»	7,5	10	220	1,8	0,61364
Вода минеральная газированная «Джермук»	8,25	10	220	1,8	0,675
Газированный Лимонад «Байкал Лимонад-Бузина»	16	10	220	1,8	1,30909
Газированный напиток «Сан-Славия Лимонад Тархун»	7,5	10	220	1,8	0,61364
Газированный напиток «Лимонад Оригинальный»	7,5	10	220	1,8	0,61364
Сок «Santal Томатный»	10	10	220	1,8	0,81818
Сок «Santal Апельсиновый»	10	10	220	1,8	0,81818
Сок «J7 Ананас»	11	10	220	1,8	0,9
Сок «J7 Гранат»	11	10	220	1,8	0,9
Итого:	24,92757573				

Продолжение Приложения Б

**4. Расчет площади кладовой для сыпучих продуктов**

Таблица Б. 4 – Расчет площади кладовой для сыпучих продуктов

Наименования сырья или п/ф сырью	G	$\tau$	q	$\beta$	F
Ванильный условия экстракт	0,013	10	100	1,8	0,00234
Горчица зернистая	1,925	10	200	1,8	0,17325
Желатин листовой	1,002	10	100	1,8	0,18036
Какао-порошок	0,234	10	100	1,8	0,04212
Кофе други	1,309	10	100	1,8	0,23562
Крахмал картофельный	0,05	10	100	1,8	0,009
Крахмал кукурузный	0,282	10	100	1,8	0,05076
Крекеры из муки высшего сорта	0,4	10	100	1,8	0,072
крупа манная	0,63	10	100	1,8	0,1134
Крупа гречневая	0,765	10	100	1,8	0,1377
Крупа пшено	0,72	10	100	1,8	0,1296
Лист лавровый	0,00164	10	100	1,8	0,0003
Шоколад темный Российский	1,144	10	100	1,8	0,20592
Макароны	1,4	10	100	1,8	0,252
Масло соевое	0,8	10	100	1,8	0,144
Кислота Лимонная	0,05	10	100	1,8	0,009
Масло Extra Virgin	6,69	10	200	1,8	0,6021
Масло растительное	13,777	10	100	1,8	2,47986
Масло соевое	0,8	10	100	1,8	0,144
Мука Пшеничная высшего сорта	10,459	10	100	1,8	1,88262
Орех Арахис ядро	0,25	10	200	1,8	0,0225
Орех Грецкий	2,864	10	100	1,8	0,51552
Орех Кедровый ядро	1,078	10	100	1,8	0,19404
Чай Tess EarlGrey черный с цедрой лимона	0,12	10	100	1,8	0,0216
Специи Паприка	0,015	10	100	1,8	0,0027
Специи Перец белый молотый	0,025	10	100	1,8	0,0045
Перец черный молотый	0,118	10	100	1,8	0,02126

## Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.4

Наименования сырья или п/ф сырью	G	τ	q	β	F
Плоды шиповника сушеные	5,12	10	100	1,8	0,9216
Прованские травы	0,023	10	100	1,8	0,00414
Помидоры сушеные	0,75	10	100	1,8	0,135
Сахарная пудра	1,956	10	100	1,8	0,35208
Сахар-песок	16,929	10	100	1,8	3,04722
Сахар-рафинад	4,27	10	100	1,8	0,7686
Сода пищевая	0,046	10	100	1,8	0,00828
Соль поваренная пищевая	1,92	10	100	1,8	0,3456
Специи Корица	0,0292	10	100	1,8	0,00526
Уксус 3%	0,695	10	200	1,8	0,06255
Уксус 9%	0,023	10	200	1,8	0,00207
Уксус бальзамический	2,0	10	200	1,8	0,18
Уксус яблочный	0,45	10	200	1,8	0,0405
Чай зелёный «Greenfield»	0,136	10	100	1,8	0,02448
Чечевица	0,24	10	100	1,8	0,0432
Итого:	13,62256228				

Продолжение Приложения Б

**5. Сводная таблица площадей складских помещений**

Таблица Б. 5- Сводная таблица площадей складских помещений

«Помещение» [1,7]	«Расчетная площадь, м <sup>3</sup> » [1,7]	«Принятая марка холодильной камеры, ее габариты» [1,7]	«Температурный режим, С» [1,7]	«Фактическая площадь, м <sup>3</sup> » [1,7]
«Камера среднетемпературная для хранения мяса, субпродуктов, сельскохозяйственной птицы и рыбы, морепродуктов» [1,4]	9,32	«Polair KX-11.02 1,96×3,16×2,2м» [1,4]	0 до +6° С	11,02
«Камера для хранения молочно-жировых продуктов» [1,4]	6,5	«Polair KX-11.02 1,96×3,16×2,2м» [1,4]	0 до +6° С	11,02
«Камера для хранения гастрономии»	2,78	«Polair KXH-2,941,36 x1,36x2,2» [1,4]	0 до +6°С	2,94
«Камера для хранения сезонных овощей, зелени и фруктов с ягодами» [1,4]	16,17	«Polair KXH-20.56 2,56x 4,36x 2,2м» [1,4]	0 до +6°С	20,56
«Камера низкотемпературная ягод, мороженого» [1,4]	2,54	«Polair KXH-2,94 1,36 x1,36 x 2,2м» [1,4]	-18°С	2,94
«Камера для хранения напитков (покупная продукция)» [1,4]	50,85	«Polair KXH-50.9184 4,1x5,3x2,72 м» [1,4]	-5 +6 °С	50.92
«Кладовая для сыпучих продуктов» [1,4]	13,62	-	+12 ... +15°С	14,0
«Камера для кратковременного хранения пищевых отходов» [1,4]	2,94	«Polair KXH-2,94 1,36x1,36x2,2м» [1,4]	0 до +6°С	2,94
Итого:	104,72			116,34

## Приложение В

### 1.Производственная программа овощного цеха

Таблица В.1 – Производственная программа овощного цеха

Наименование блюда	Наименование овощного полуфабриката	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф кг.	Количество порций, шт
Рулетики из свинины с сырной начинкой	Чеснок очищенный, промытый	1,28	1	0,128	0,1	100
	Картофель сырой очищенный целый	166,67	100	16,67	10,00	100
	Зелень петрушки очищенный, промытый	1,35	1	0,135	0,1	100
Оленина запеченная, с брусничным соусом	Чеснок очищенные промытый	2,6	2	0,13	0,1	50
	Брусника свежая Промытая	56	50	2,8	2,5	50
Кальмары «винном соусе»	Чеснок очищенные, промытый	0,96	0,75	0,096	0,075	51
	Перец сладкий свежий подготовленный к фаршированию	70,11	68,71	3,57561	3,50421	51
	Лук репчатый Очищенный целый	47,8	46,8	2,4378	2,3868	51
	Помидоры, промытые	127,5	124,9	6,5025	6,3699	51
	Зелень петрушки очищенный, Промытый	0,048	0,035	0,048	0,035	51
Лосось слабой соли с лимоном	Лимон, Промытый	56,1	20	2,805	1,00	50
	Салат Айсберг очищенный, Промытый	13,8	12	0,69	0,6	50
	Салат очищенный Промытый	84	70	4,2	3,5	50
Салат с дарами моря "Довольный мужчина"	Фенхель очищенный, Промытый	10,3	9,1	0,824	0,728	80
	Помидоры Промытый	25,5	25	2,04	2	80
	Кабачки-Цуккини очищенный, Промытый	25,3	17	2,024	1,36	80
	Перец болгарский свежий, подготовленный к фаршированию	25,3	19	2,024	1,52	80

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование блюда	Наименование овощного полуфабриката	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф кг.	Количество порций, шт
Салат с дарами моря "Довольный мужчина"	Лук зеленый (перо) очищенный, Промытый	26,2	21	2,096	1,68	80
	Морковь очищенная целая	30	22	2,4	1,76	80
	Зелень Укроп очищенный, Промытый	1	0,74	0,08	0,059	80
	Зелень базилик очищенный, Промытый	2,26	1,9	0,1808	0,152	80
	Сельдерей стебель очищенный, Промытый	16,6	14	1,328	1,12	80
Салат из кальмаров с перцем сладким и луком с маслом	Лук зеленый, очищенный, Промытый	19,2	15,5	1,536	1,24	80
	салат свежий очищенный, Промытый	28,6	20,6	2,288	1,648	80
	Перец сладкий свежий подготовленный к фаршированию	24,5	18,5	1,96	1,48	80
Салат «Весна искусств» с крутонами	Зелень тимьян, Промытый	0,57	0,5	0,0285	0,025	50
	Помидоры черри очищенный, Промытый	30,61	30	1,5305	1,5	50
	Перец сладкий свежий подготовленный к фаршированию	57	43	2,85	2,15	50
	Лимон промытый	23,8	10	1,19	0,5	50
	Лук зеленый (перо) очищенный, Промытый	5	4	0,25	0,2	50
	Огурцы с удаленной верхушки, Промытый	20,41	20	1,0205	1	50
	Картофель сырой очищенный целый	31,96	31	1,598	1,55	50
Салат «Весна искусств» с крутонами чесночными	Редис, зачищенной от остатков ботвы, корней	20	15	1,0	0,75	50
	Салат свежий Промытые	5	3,6	0,25	0,18	50
	Чеснок очищенный, Промытый	1,28	1	0,064	0,05	50
	Чеснок очищенный, промытый	1,28	1	0,1024	0,08	80
Салат «Искушение» с курицей копчёной	Яблоки Промытые	60	42	4,8	3,36	80



## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование блюда	Наименование овощного полуфабриката	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф кг.	Количество порций, шт
Салат «Искушение» с курицей копчёной	Сельдерей стебель очищенный, Промытые	14	10	0,7	0,5	80
	Лимон х/о-58% Промытый	9,6	4	0,768	0,32	80
	Зелень петрушки очищенный, Промытый	2	1,48	0,16	0,12	80
Салат «Башенка из говядины с творожным кремом»	Сельдерей стебель Промытый	100	84	8	6,72	80
	Зелень укроп очищенный, Промытый	47,2973	26	6,71622	3,692	142
Свёкла запечённая с сыром козьем	Свёкла очищенный, промытый	186	136	9,3	6,8	50
	Зелень Базилик Очищенный, Промытый	8,3	6,97	0,415	0,3485	50
	Чеснок Очищенный, Промытый	0,51	0,4	0,026	0,02	50
Жульен из языка	Шампиньоны очищенные, Промытые	61	43,36	2,44	0,185	40
	Лук репчатый очищенный целый	24	20,16	0,96	0,81	40
Уха сибирская с кнелями из муксуна, с икрой, с зеленью	Зелень свежая очищенная Промытый	4	3	0,144	0,108	36
	Петрушка (корень) очищенный, Промытый	9	7	0,324	0,252	36
	Лук репчатый очищенный целый	9,5	8	0,342	0,288	36
Солянка сборная мясная со сметаной	Лимон Промытый	13	8	0,172	0,106	53
	Огурцы соленые, нарезанные ломтиками	25	15	1,875	1,13	75
	Картофель сырой целый очищенный	26,74	22,5	1,42	1,19	75
	Лук репчатый очищенный	26,74	22,5	2,006	1,69	75
Окрошка мясная на сметане с зеленью	Лук зеленый (перо) очищенный, Промытый	2,5	2	0,045	0,036	18
	Редис х/о-25% очищенный, Промытый	26,66	20	0,478	0,36	18
	Зелень Укроп очищенный, Промытый	1,351	1	0,024	0,018	18
	Огурцы свежие очищенный, Промытый	22	20	0,396	0,36	18

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование блюда	Наименование овощного полуфабриката	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф кг.	Количество порций, шт
Окрошка мясная на сметане с зеленью	Картофель сырой очищенный целый	50	30	0,9	0,54	18
Сима жареная на гриле	Кабачки свежие Промытый	55,5	50	3,1635	2,85	57
	Баклажаны очищенные Промытые	42,1	40	2,3997	2,28	57
	Морковь очищенная целая	27,7	20,8	1,5789	1,1856	57
	Чеснок очищенные Промытый	12,1	9	0,6897	0,513	57
Тушеные овощи	Зелень кинза свежая, обработанная	5,4	4	0,3078	0,228	57
	Лимон, обработанный Промытый	8,88	8	0,50616	0,456	57
	Лук репчатый Очищенный целый	14,2	12	0,8094	0,684	57
	Помидоры свежие Промытый	1,87758	1,596	1,87758	1,596	57
Пюре картофельное	Картофель сырой очищенный целый	220	132	9,9	5,94	45
Кукуруза в сливках и луком	Лук репчатый Очищенный целый	29,7	25	1,34	1,125	45
	Чеснок очищенные Промытый	15	12	0,675	0,54	45
	Зелень петрушки очищенный, Промытый	10	7,4	0,45	0,333	45
	Кукуруза початки очищенный, Промытый	250	175	11,3	7,875	45
	Лук зелёный (перо)очищенные, промытый	5	4	0,23	0,18	45
Филе цыплёнка под яблочной подушкой с перцем болгарским маринованным	Чеснок очищенный,	2,56	2	0,1152	0,09	45
	Лимон х/о-10% неочищенные, Промытый	16,6	14,94	0,747	0,45	45
	Перец свежий подготовленный к фаршированию	65,3	49	2,9385	2,205	45
	Яблоки Промытые	57,1	40	2,5695	1,8	45
	Капуста квашенная Промытая	59,8	46	2,392	1,84	40
	Помидоры свежие неочищенные	32,24	27,4	1,2896	1,096	40
	Зелень кинза свежая, обработанная	5,41	4	0,2164	0,16	40
Каша постная рассыпчатая	Морковь очищенная целая	33	25,7	1,485	1,1565	45
	Лук очищенный	30	25,2	1,35	1,134	45

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование блюда	Наименование овощного полуфабриката	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф кг.	Количество порций, шт
Перец сладкий под овощным маринадом	Перец сладкий свежий сырой, подготовленный для фаршированию	160	120	1,6	1,2	10
	лук репчатый очищенный	11,9	10	0,24	0,2	10
	Помидоры черри Промытый	10,6	10	0,106	0,1	10
	Морковь □очищенная целая	31,2	20	0,312	0,2	10
	Чеснок очищенный, Промытый	11	8,3	0,11	0,083	10
	Лук репчатый, очищенный, нарезанный	11,9	10	0,119	0,1	10
	Лук зеленый неочищенные Промытый	5	4	0,05	0,04	10
Чечевица с жареным луком и пряностями	Помидоры черри Промытый	52	50	0,78	0,75	15
	Чеснок очищенный, Промытый	11	8,3	0,165	0,1245	15
	Имбирь (корень)-очищенный, Промытый	6	5	0,09	0,075	15
	Лук □репчатый □очищенный целый	18	15	0,27	0,225	15
	Лук зеленый неочищенные Промытый	5	4	0,075	0,06	15
Сырники с ягодами ежевики со сметаной	Ежевика ,перебрать, Промыть	20	20	1,4	1,4	70
Яблоки печеные с брусникой посыпанные рафинадной пудрой	Яблоки ,перебрать ,Промыть	159	140	11,13	9,8	70
	Брусника свежая ,перебрать, Промыть	22	20	1,54	1,4	70
Самбук яблочный	Яблоки ,перебрать, Промыть	79,5	70	5,0085	4,41	63
Десерт из сметаны "Радуга" с сиропом "Кофейный"	Смородина ,перебрать, Промыть	10,1	8	0,6565	0,52	65
Чай зелёный «Greenfield» с сахаром	Имбирь очищенный, Промытый	8,33	7	0,499	0,25	60
Морс из брусники	Брусника свежая очищенный, Промытый	26,4	25	3,379	3,2	128
Грузди со сметаной	Лук репчатый очищенный нарезанный	24	20	0,768	0,64	32
	Зелень Петрушка перебрать,Промыть	7	5	0,224	0,16	32

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование блюда	Наименование овощного полуфабриката	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф кг.	Количество порций, шт
Ассорти фруктовое с Топпингом «Клубника»	Апельсин ,перебрать, Промыть	149	100	6,407	4,3	43
	Банан ,перебрать, Промыть	167	100	7,181	4,3	43
	Виноград ,перебрать, Промыть	104	100	4,472	4,3	43
	Груша ,перебрать, Промыть	112	100	4,816	4,3	43
	Яблоки ,перебрать, Промыть	114,3	100	4,9149	4,3	43
	Киви, перебрать, Промыть	123	100	5,289	4,3	43
«Ракушки» фаршированные шампиньонами	Шампиньоны □очищенные □целый	113	84	2,26	1,68	20
	Лимон, перебрать, Промыть	23	10	0,46	0,2	20
	Петрушка зелень очищенный, Промытый	3	2	0,06	0,04	20
	Помидоры свежие Промытые	44	37	0,88	0,74	20
Хариус в лаймовом маринаде	Салат Айсберг очищенный, Промытый	42	35	2,1	1,75	50
	Салат свежий, перебрать, Промыть	28,6	20,6	1,43	1,03	50
	Зелень базилика очищенный, Промытый	9,42	7	0,471	0,35	50
	Лайм,Промытый	5,6	5	0,28	0,25	50
	Чеснок очищенный, Промытый	0,3	0,2	0,015	0,01	50
Суп куриный с овощами с отварным цыпленком	Капуста цветная зачищенная целая	27	25	1,35	1,25	50
	Зелень Петрушка перебрать, Промыть	1,35	1	0,0675	0,05	50
	Сельдерей (корень)очищенный целый Промыть	5	3	0,22059	0,15	50
	Фасоль зеленая свежая очищенный, Промытый	170	153	8,5	7,65	50
Суп куриный с овощами с отварным цыпленком	Морковь □очищенная целая	20	15	1	0,75	50
	Лук репчатый очищенный нарезанный	18	15	0,9	0,75	50

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.1

«Наименование блюда» [7]	«Наименование овощного полуфабриката» [7]	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф кг.	Количество порций, шт
Шангга Сибирская с фаршем картофельным луком) (с	Лук репчатый очищенный нарезанный	15,5	13	0,93	0,78	60
	Картофель сырой очищенный целый	75,6	45,36	4,53	2,72	60
«Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами и соусом вишневым	Мандарины, Промытый	24	14	1,2	0,7	50
	Вишня свежая очищенный, Промытый	2,35	2	0,118	0,1	50

### 2. «Расчет численности бригады овощного цеха» [7]

Таблица В.2- «Расчет численности бригады овощного цеха» [7]

«Наименование блюда» [7]	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф, кг	Норма выработки на 1 работника	Количество работников
Механическая		очистка		
Картофель х\о-40%	53,336	32,001	525	0,11582
Морковь свежая х\о-25%	6,776	5,082	525	0,01471
Свёкла х\о+25%	7,44	5,431	340	0,02495
Ручная		доочистка		
Картофель х\о-40%	-	32,001	275	0,13266118
Морковь свежая х\о-25%	-	5,082	275	0,0210672
Свёкла х\о- 25%	-	4,96	275	0,02056145
Апельсин	6,407	-	180	0,04057767
Баклажаны свежие х\о-5%	2,399	2,279	1600	0,00170929
Банан	7,181	-	1600	0,00511646
Виноград	4,472	-	1600	0,0031863
Груша	4,816	-	1600	0,0034314
Грузди соленые	5,6	3,2	1600	0,00307
Зелень базилик х\о-26%	0,931	0,688	1600	0,00066334
Зелень петрушки х\о-26%	1,967	1,455	1600	0,00140149
Зелень укроп х\о-26%	7,044	5,212	1600	0,00501885
Кабачки-Цукини	2,024	1,36	1600	0,00144

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.2

Наименование блюда	Масса брутто, кг	Масса нетто п/ф, кг	Норма выработки на 1 работника	Количество работников
Салат свежий х/о – 33%	3,718	2,379	1600	0,00265
Сельдерей стебель х/о- 30%	10,278	7,194	1600	0,00732
Фасоль зеленая свежая	8,5	7,65	1600	0,00606
Фенхель х/о- 30%	0,824	0,577	1600	0,0005871
Чеснок х/о-22%	2,964	2,166	1600	0,00211
Шампиньоны х/о-24%	4,7	3,572	1600	0,00335
Яблоки х/о- 30%	26,083	-	1600	0,01858
Кабачки свежие	3,164	2,85	1100	0,00328
Капуста квашенная	2,392	1,84	1100	0,00248
Капуста цветная	1,35	1,25	1100	0,0014
Киви х/о-10 %	3,24	3,24	1600	0,00231
Кинза х/о-26%	0,58	0,429	210	0,00315
Кукуруза початки	11,25	7,875	1600	0,00802
Лайм х/о- 10 %	0,28	-	1600	0,0002
Лимон х/о-10 %	4,32	-	1600	0,00308
Лук зеленый (перо)	4,162	3,079	210	0,02259
Лук репчатый х/о-16%	21,116	17,737	180	0,13373
Мандарины	1,2	1,2	1600	0,000855
Огурцы соленые	1,875	1,125	1600	0,00134
Огурцы х/о-2%	1,417	1,388	1600	0,00101
Перец сладкий х/о – 25%	14,949	11,211	1600	0,010651
Перец острый свежий х/о – 25%	0,14	0,105	1600	0,00009975
Петрушка корень х/о – 25%	0,324	0,243	210	0,00176
Помидоры свежие х/о – 2%	9,772	9,576	1600	0,00696
Помидоры черри х/о – 2%	3,571	3,499	1600	0,00254
Редис х/о-25%	1,48	1,45	1600	0,00105
Салат Айсберг х/о – 33%	6,99	4,473	1600	0,00498
Итого:				0,64445955

Продолжение Приложения В

**3. «Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном» [7]**

Таблица В.3- «Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном» [7]

«Наименование блюда» [7]	Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг	Количество за 0,5 смены, кг	Обозначение гастроёмкостей	Вместимость, л	Число функциональных емкостей
Картофель х\о-40%	32,002	16,008	GN1/1x100K1	10,0	2
Морковь х\о-25%	5,082	2,541	GN1/1x100K1	10,0	1
Свёкла х\о-25%	5,4312	2,716	GN1/1x100K1	10,0	1
Апельсин	6,407	3,204	GN1/1x100K1	7	1
Баклажаны	2,27905	1,13953	GN1/1x100K1	7	1
Виноград	4,472	2,236	GN1/1x100K1	7	1
Ежевика	1,4	0,7	GN1/1x100K1	7	1
Груша	4,816	2,408	GN1/1x100K1	7	1
Шампиньоны	3,572	1,786	GN1/1x100K1	7	1
Киви х\о-10%	3,24	1,62	GN1/1x100K1	7	1
Зелень петрушки	1,45558	0,72779	GN1/1x100K1	7	1
Зелень укроп х\о-26%	5,213	2,6065	GN1/1x100K1	7	1
Кабачки-Цуккини	1,36	0,68	GN1/1x100K1	7	1
Кабачки	2,85	1,425	GN1/1x100K1	7	1
Капуста квашенная	1,84	0,92	GN1/1x100K1	7	1
Капуста цветная	1,25	0,625	GN1/1x100K1	7	1
Кинза х\о-26%	0,429	0,2145	GN1/1x100K1	7	1
Кукуруза початки	7,875	3,9375	GN1/1x100K1	7	1
Лайм х\о-10%	0,28	0,14	GN1/1x100K1	7	1
Лимон х\о-10%	4,32	2,16	GN1/1x100K1	7	1
Лук зеленый	3,08	0,14	GN1/1x100K1	7	1
Лук репчатый х\о-16%	17,7374	8,869	GN1/1x100K1	9	1
Огурцы соленые	1,125	0,563	GN1/1x100K1	7	1
Огурцы свежие х\о-2%	1,38866	0,694	GN1/1x100K1	7	1
Перец сладкий х\о – 25%	11,2118	5,606	GN1/1x100K1	7	1
Перец острый х\о-25%	0,105	0,053	GN1/1x100K1	7	1

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.3

«Наименование блюда» [7]	Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг	Количество за 0,5 смены, кг	Обозначение гастроёмкостей	Вместимость, л	Число функциональных емкостей
Редис х/о-25%	1,45	0,725	GN1/1x100K1	7	1
Петрушка корень	0,243	0,122	GN1/1x100K1	7	1
Помидоры свежие	13,07614	6,5	GN1/1x100K1	7	1
Салат х/о- 33%	6,85312	3,427	GN1/1x100K1	7	1
Сельдерей стебель	7,1946	3,5973	GN1/1x100K1	7	1
Смородина х/о-21%	0,657	0,3285	GN1/1x100K1	7	1
Фасоль зеленая свежая	7,65	3,825	GN1/1x100K1	7	1
Фенхель т/о-12,0%	0,14	0,07	GN1/1x100K1	7	1
Чеснок х/о-22%	2,166	1,083	GN1/1x100K1	7	1
Яблоки х/о-30%	23,67	11,835	GN1/1x100K1	2	2
Итого:					39

### 4. «Расчёт объема моечных ванн» [7]

Таблица В.4 – «Расчет объема моечных ванн» [7]

«Наименование блюда» [7]	Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг	Объемная Плотность продукта, кг/дм <sup>3</sup>	Продолжительность цикла обработки	Оборачиваемость ванн за смену	Норма расхода ВОДЫ, л	0,85	Расчетный объем ванн, дм <sup>3</sup>
Мойка	G	p	тц	φ	W	K	V
Картофель	58,824	0,65	30	16	2	0,85	18,100452
Морковь свежая	6,776	0,5	30	16	2	0,85	2,9894117
Свёкла	9,3	0,55	30	16	2	0,85	2,9839572
Апельсин	6,407	0,65	30	16	1,5	0,85	1,8119343
Баклажаны свежие	2,399	0,65	30	16	1,5	0,85	0,6784502
Банан	7,181	0,65	30	16	1,5	0,85	2,0308257
Виноград	4,472	0,65	30	16	1,5	0,85	1,2647058
Грузди соленые	5,6	0,35	30	16	1,5	0,85	2,9411764
Груша	4,816	0,65	30	16	1,5	0,85	1,3619909



## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.3

«Наименование блюда» [7]	Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг	Объемная Плотность продукта, кг/дм <sup>3</sup>	Продолжительность цикла обработки	Оборачиваемость ванн за смену	Норма расхода воды, л	0,85	Расчетный объем ванн, дм <sup>3</sup>
Ежевика	1,4	0,65	30	16	1,5	0,85	0,3959276
Зелень базилик	1,067	0,35	30	16	1,5	0,85	0,4889705
Зелень петрушки	0,88	0,35	30	16	1,5	0,85	1,0330882
Зелень укроп	5,243	0,35	30	16	1,5	0,85	3,6995798
Кабачки-Цуккини	2,024	0,6	30	16	1,5	0,85	0,6200980
Кабачки свежие	3,164	0,6	30	16	1,5	0,85	0,9693627
Перец острый	0,15	0,6	30	16	1,5	0,85	0,0428921
Петрушка (корень) х/о-25%	0,324	0,5	30	16	1,5	0,85	0,1191176
Помидоры свежие	17,1567	0,6	30	16	1,5	0,85	2,9938725
Помидоры черри	4,351	0,6	30	16	1,5	0,85	1,0940567
Редис х/о-25%	1,47988	0,6	30	16	1,5	0,85	0,4534313
Салат Айсберг	2,52	0,35	30	16	1,5	0,85	3,6712184
Салат свежий	3,718	0,35	30	16	1,5	0,85	1,9527311
Мандарины	10,8	0,65	30	16	1,5	0,85	0,3393665
Капуста квашенная	2,392	0,48	30	16	1,5	0,85	0,9160539
Капуста цветная	1,35	0,65	30	16	1,5	0,85	0,3817873
Киви х/о-10%	3,24	0,65	30	16	1,5	0,85	0,9162895
Кинза х/о-26%	0,3078	0,35	30	16	1,5	0,85	0,3046218
Кукуруза початки	11,25	0,65	30	16	1,5	0,85	3,1815610
Лайм х/о-10%	0,28	0,65	30	16	1,5	0,85	0,0791855
Лимон х/о-10%	4,32	0,65	30	16	1,5	0,85	1,2217194
Лук зеленый (перо) х/о-20%	4,227	0,35	30	16	1,5	0,85	2,1859243
Лук репчатый х/о-16%	16,421	0,6	30	16	1,5	0,85	6,4693627
Огурцы соленые х/о-40%	1,875	0,45	30	16	1,5	0,85	0,7659313
Огурцы х/о-2%	13,806	0,35	30	16	1,5	0,85	0,7442226
Перец красный сладкий х/о – 25%	15,093	0,6	30	16	1,5	0,85	4,5799632
Сельдерей стебель	10,278	0,35	30	16	1,5	0,85	5,3981092

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.4

«Наименование блюда» [7]	Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг	Объемная плотность продукта, кг/дм <sup>3</sup>	Продолжительность цикла обработки	Оборачиваемость ванн за смену	Норма расхода ВОДЫ, л	0,85	Расчетный объем ванн, дм <sup>3</sup>	
Смородина	0,657	0,65	30	16	1,5	0,85	0,3450630	
Фасоль зеленая свежая	8,5	0,35	30	16	1,5	0,85	4,4642857	
Фенхель	0,824	0,35	30	16	1,5	0,85	0,4327731	
Чеснок х/о-22%	2,96406	0,65	30	16	1,5	0,85	0,8382352	
Шампиньоны	4,7	0,65	30	16	1,5	0,85	1,3291855	
Яблоки х/о- 30%	28,4229	0,55	30	16	1,5	0,85	8,7175802	
Хранение	в воде							
Картофель х\о-40%	39,216	0,65	100	4,8	3,5	0,85	54,30135	
Итого: Полезный	объем, дм <sup>3</sup>							149,60983

### 5. «Расчет площади овощного цеха» [7]

Таблица В.5 – «Расчет площади овощного цеха» [7]

«Наименование оборудования» [7]	Тип, марка оборудования	Количество оборудования, шт	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			Длина, м	Ширина, м	Высота, м	единицы оборудования	суммарная
Стол производственный выдвижными ящиками	СТОЛ с СТН-7-2	2	1,4	0,7	0,86	0,98	1,96
Картофелечистка	К-150	1	0,565	0,46	0,8	0,26	0,26
Овощерезка, Напольная	Robot Coupe CL55	1	0,462	0,77	1,353	0,356	0,356
Тележка для гастрёмкостей	Robot Coupe 49066	1	0,8	1,0	0,11	0,8	0,8
Тележка для аксессуаров	Robot Coupe 49132 800	1	0,73	0,8	1,85	0,584	0,584
Тележка платформенная	RUSKLAD с сетчатыми бортами ТС 4	1	0,6	1,2	0,35	0,72	0,72
Весы электронные напольные товарные	МП 600 ВДА	1	0,8	0,6	-	0,48	0,48
Весы электронные напольные товарные	МП 600 ВДА	1	0,8	0,6	-	0,48	0,48

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.5

«Наименование оборудования» [7]	Тип, марка оборудования	Количество оборудования, шт	2Габаритные размеры» [7]			Площадь, м <sup>2</sup>		
			Длина, м	Ширина, м	Высота, м	единицы оборудования	суммарная	
Шкаф универсальный	Polair CV105-S	2	0,697	0,695	1,96	0,4844	0,9688	
Ванну моечную	AISI 304	2	0,700	0,700	0,450	0,49	0,98	
Рукомойник педальный нержавеющий	КАМИК	1	0,400	0,400	0,850	0,16	0,16	
Стеллаж передвижной	СП-230	1	0,600	0,700	1,500	0,42	0,42	
Тележка для сбора отходов	Техно-ТТ ТП-28	2	0,450	0,450	0,500	0,2025	0,405	
Держатель для режущих дисков	Держатель 107812	2	0,040	0,140	0,120	Фиксируется прибор на стене		
Коврик -Дезковрик	ЭКО-ХАССП	1	0,050	0,065	0,003	Фиксируется на полу, у входа		
Весы настольные электронные	SW-3	1	0,300	0,200	0,500	Устанавливается на рабочем столе		
Электросушитель для рук	М-1650	1	0,285	0,225	0,142	Фиксируется прибор на стене		
Стерилизатор для ножей	Abat СТН-18	1	0,400	0,152	0,560			
Облучатель бактерицидный	Азов ОБН-35	1	0,520	0,132	0,120	Фиксируется прибор на стене		
Лампа инсектицидная ловушка для насекомых	GASTRORA G EGO-02-40W	1	0,668	0,102	0,320			
Итого:							8,0938	

## Приложение Г

### 1.Производственная программа мясо-рыбного цеха

Таблица Г.1– Производственная программа мясо-рыбного цеха

«Наименование блюда» [7]	«Наименование овощного полуфабриката п/ф» [7]	«Операции по доработки» [7]	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	Масса брутто, кг	«Масса нетто,кг» [7]	Количество порций, шт
Ростбиф	Говядина филе х/о-2%	Зачищают, Нарезка на порционные куски, отбивают	160,204	157	7,209	7,065	45
«Башенка из говядины с творожным кремом»			91,8367	90	13,041	12,78	142
Сборная мясная со сметаной			82,6	81	1,55	2,0	75
Кальмары в винном соусе	Кальмар филе с кожицей с/м х/о-10%	Размораживают, Зачищают	191,2	172,1	9,751	8,777	51
Салат из кальмаров с перцем сладким и луком с маслом			72	64,5	5,76	5,16	80
Салат "Довольный мужчина"	Кальмар филе с кожицей с/м х/о-10%	Размораживают, Зачищают	30	27	2,4	2,16	80
	Гребешок морской с/м х/о-20%	Размораживают, Зачищают	40	32	3,2	2,56	80
	Осьминог с/м х/о-7,57%	Чистое филе	30	26	2,4	2,08	80
	Креветки с/м х/о-26,66%	Размораживают, Зачищают	60	44	4,8	3,52	80
	Мидии Киви х/о-57,5%		40	17	3,2	1,36	80
Салат "Довольный мужчина"	Морской черт с/м х/о-40%	Чистое филе	30	18	2,4	1,44	80
Муксун, запеченный с орехами	Муксун неразделанный х/о-46 %	Размораживают, Зачищают Чистое филе	170	92	9,35	5,06	55
Уха сибирская с клелями из муксуна, с икрой, зеленью			43	23	1,548	0,828	36

## Продолжение Приложения Г

Продолжение таблицы Г.1

«Наименование блюда» [7]	«Наименование овощного полуфабриката п/ф» [7]	«Операции по доработки» [7]	Масса на 1 порцию брутто, г	Масса на 1 порцию нетто, г	«Масса брутто, кг» [7]	Масса нетто, кг	«Количество порций, шт» [7]
Отбивная	Свинина х\0-4,88%	Зачищают, Нарезка на порционные куски, отбивают	250	238	11,25	10,71	45
Рулетики из свинины с сырной начинкой			120,00	100,00	12,00	10,00	100
Оленина запеченная, с брусничным соусом	Оленина (филе) х/о-35 %	Зачищают, Нарезка на порционные	244,6	159	12,23	7,95	50
Солянка сборная мясная со сметаной	Почки говяжьи х/о-13,7 %	Размораживание Зачищают	73	63	1,36875	1,18	75
Уха сибирская с клелями из муксуна, с икрой, с зеленью	Рыба-мелочь х/о-32,7 %	Размораживание, потрошение	223	150	8,028	5,4	36
Сима жаренная на гриле с тушеными овощами	Сима филе х/о-14,3 %	Зачищают Нарезка на порционные куски Чистое филе	175	150	9,975	8,55	57
Котлеты фаршированные телятиной	Телятина х/о-13,1 %	Котлетное мясо	95,8	83,3	3,832	3,332	40
	Филе натуральное куриное х/о-15,25%		103,1	89,6	4,124	3,584	40
Суп куриный с овощами	Филе натуральное куриное х/о-15,25%	Зачищают, Нарезка на порционные куски, отбивают	59	50	14,986	12,7	50
Филе цыплёнка под яблочной подушкой с перцем болгарским маринованным			141,59	120	6,37155	5,4	45
Хариус в лаймовом маринаде	Хариус филе с кожей	филе с кожей	85	73	4,25	3,65	50
Жульен из языка	Язык говяжий	Зачищают	51	30*	2,04	51	40

## Продолжение Приложения Г

### 2. «Расчет количества продуктов, подвергаемых механической обработке» [7]

Таблица Г.2 – «Расчет количества продуктов, подвергаемых механической обработке» [7]

«Наименование компонентов» [7]	«Наименование полуфабриката» [7]		«Количество продуктов, подвергаемых механической обработке, кг» [7]		
	Расход продуктов, г, на приготовление порций		Первое измельчение	второе измельчение	Перемешивание
	на 1 порцию	на 40 порций			
Котлеты, фаршированные телятиной					
Филе куриное	89,60	3,584	3,584	3,584	3,584
Телятина	83,30	3,332	3,332	3,332	3,332
Чеснок	8,40	0,336	-	0,336	0,336
Масло сливочное	25,00	1,00	-	-	1,0
Кнели из муксуна	на 1 порцию	на 36 порций		-	-
Муксун (филе)	23,00	0,828	0,828	0,828	0,828
Молоко	4	0,16	0	0,16	0,16
Итого	-	-	7,744	8,24	9,24

### 3. «Расчет количества сырья, подлежащих хранению в шкафу холодильном гастроёмкостях» [7]

Таблица Г.3 – «Расчет количества сырья, подлежащих хранению в шкафу холодильном гастроёмкостях» [7]

«Наименование блюда» [7]	Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг	Количество за 0,5 смены, кг	Обозначение гастроёмкостей	«Вместимость, л» [7]	«Число функциональных емкостей» [7]
Говядина филе х/о-2%	21,799	10,899	GN1/1x100K1	10	2
Оленина (филе) х/о-35 %	12,23	6,115	GN1/1x100K1	10	1
Язык говяжий	2,04	1,02	GN1/1x100K1	10	1
Телятина	3,832	1,916	GN1/1x100K1	10	1

## Продолжение Приложения Г

Продолжение таблицы Г.3

«Наименование блюда» [7]	Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг	Количество	Обозначение гастроёмкостей	Вместимость, л	Число функциональных емкостей
Свинина х\о-4,88%	35,25	17,625	GN1/1x100K1	10	2
Почки говя-жьи х/о-13,7 %	1,369	0,684	GN1/1x100K1	10	1
Филе куриное х/о-15,25%	9,322	4,661	GN1/1x100K1	10	1
Морской черт с/м х/о-40%	2,4	1,2	GN1/1x100K1	10	1
Осьминог с/м х/о-7,57%	2,4	1,2	GN1/1x100K1	10	1
Муксун х/о-45,88%	20,248	10,124	GN1/1x100K1	10	1
Гребешок морской с/м	3,2	1,6	GN1/1x100K1	10	1
Креветки с/м х/о-26,66%	4,8	2,4	GN1/1x100K1	10	1
Мидии Киви х/о-57,5%	3,2	1,6	GN1/1x100K1	10	1
Рыба-мелочь	8,028	4,014	GN1/1x100K1	10	1
Сима филе	9,975	4,988	GN1/1x100K1	10	1
Хариус филе с кожей	4,25	2,125	GN1/1x100K1	10	1
Филе кальмара х/о-10%	5,76	2,88	GN1/1x100K1	10	1
Итого:					19

### 4. «Расчет площади мясо-рыбного цеха проектируемого ресторана» [7]

Таблица Г.4-«Расчет площади мясо-рыбного цеха проектируемого ресторана» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	Количество оборудования, шт	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			Длина, м	Ширина, м	Высота, м	единицы оборудования	«суммарная» [7]
Стол производственный выдвижными ящиками	СТОЛ с СТН-7-2	3	1,4	0,7	0,86	0,8428	2,528
Ванна моечная	ВЦР1 12/6Л	3	1,2	0,6	0,85	0,612	1,836
Подставка под мясорубку	Sirman TC 22	1	0,5	0,5	0,5	0,125	0,125

Продолжение Приложения Г

Продолжение

таблицы Г.4

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	Количество оборудования, шт	Габаритные размеры			Площадь, м <sup>2</sup>	
			Длина, м	Ширина, м	Высота, м	единицы оборудования	«суммарная» [7]
Мясорубка		1	0,500	0,437	0,490	Фиксируется на Подставке	
Электросушитель для рук	М-1650	1	0,285	0,225	0,142	Фиксируется прибор на стене	
Стерилизатор для ножей	Abat СТН-18	3	0,400	0,152	0,560	Фиксируется прибор на стене	
Облучатель бактерицидный	Азов ОБН-35	1	0,520	0,132	0,120	Фиксируется прибор на стене	
Привод универсальный кухонный	Торгмаш Пермь УКМ-П	1	0,92	0,59	1,27	0,689	0,689
Тележка подъёмная	ТП-80	1	0,406	1,25	0,35	0,1776	0,1776
Шкаф холодильный	Polair CV105-S	1	0,697	0,695	1,96	0,9494	0,9494
Колода разрубочная	АТЕSY КР-Л-500-650-02-Д	1	0,65	0,65	0,7	0,2957	0,2957
Тележка для сбора отходов	Техно-ТТ ТП-28	2	0,45	0,45	0,5	0,2025	0,2025
Весы настольные электронные	SW-3	3	0,300	0,200	0,500	Устанавливается на рабочем столе	
Лампа инсектицидная ловушка для насекомых	GASTRORA G EGO-02-40W	1	0,668	0,102	0,320	Фиксируется прибор на стене	
Коврик -Дезковрик	ЭКО-ХАССП	1	0,050	0,065	0,003	Фиксируется на полу, у входа	
Итого:						4,489	



## Приложение Д

### 1. «Производственная программа горячего цеха» [7]

Таблица Д.1 – «Производственная программа горячего цеха» [7]

«Наименование блюд» [7]	«Выход, г» [7]	Количество порций
Оленина запеченная, с брусничным соусом		50
Жульен из языка		40
Уха сибирская с кнелями из муксуна, с икрой, с зеленью		36
Солянка сборная мясная со сметаной	250/10	75
Суп куриный с овощами с цыплёнком	200/20	50
Сима жареная на гриле с тушеными овощами	300	57
Ростбиф со строганым хреном	100/15	45
Отбивная с зелёным луком	150	45
Муксун, запеченный с орехами «Атаман»	100/50	55
Филе цыплёнка под яблочной подушкой с перцем болгарским маринованным	145/150	45
Котлеты фаршированные телятиной	165/115	40
Каша постная рассыпчатая	150	45
Чечевиц с жареным луком и пряностями	175	15
Сырники с ягодами ежевики со сметаной	180/20/20	70
Муксун, запеченный с орехами «Атаман»	/150	55
Чай зелёный «Greenfield» с сахаром -рафинад и имбирём	200/15/7	60
Чай Tess Earl Grey черный с цедрой лимона с сахаром	200/15	68
Кофе Мокко-Фраппе	300	60
Кофе «Капучинно»		42
Какао-шоколад горячий с молоком	200	26
Яблоки печеные с брусникой посыпанные пудрой	135/15	70
Перец сладкий под овощным маринадом	100/50	10
Хариус в лаймовом маринаде	135/60	50
«Ракушки» фаршированные шампиньонами	200	20
Пюре картофельное	150	45
Кукуруза в сливках	150	45
Капуста кислая тушеная	115	40

Продолжение Приложения Д

2. «График реализации блюд по часам» [7]

Таблица Д.2 - «График реализации блюд по часам» [7]

«Наименование блюд» [7]	Количество блюд проданных в день N	«Часы торговли» [7]												
		11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>	14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>	15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>	20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup>	23 <sup>00</sup> -24 <sup>00</sup>
		«Коэффициент пересчета» [7]												
		0,075055	0,160044	0,225165	0,197571	0,075055	0,066225	0,05298	0,018701	0,037403	0,034103	0,029702	0,015401	0,015401
«Оленина запеченная, с брусничным соусом» [7]	50	3	4	11	9	5	4	1	1	3	3	3	2	1
Жульен из языка	40	2	3	9	7	4	3	1	1	3	2	2	2	1
Уха сибирская с кнелями из муксуна, с икрой, с зеленью	36	2	3	8	6	4	3	1	1	2	2	2	1	1
Солянка сборная мясная со сметаной	75	4	6	17	13	7	6	1	2	5	5	4	4	1
Суп куриный с овощами с цыплёнком	50	3	4	11	9	5	4	1	1	3	3	3	2	1
Каша постная рассыпчатая	45	2	3	10	8	4	3	2	2	3	3	2	2	1
Хариус в лаймовом маринаде	50	3	4	11	9	5	4	1	1	3	3	3	2	1
Муксун с кедровыми орешками	100	5	7	23	17	10	7	2	3	7	6	5	4	4
Грузди со сметаной	32	2	1	7	5	4	3	1	1	2	2	2	1	1
Сима жареная на гриле с тушеными овощами	57	3	4	13	10	6	4	1	2	4	3	3	3	1
Яблоки печеные с брусникой посыпанные рафинадной пудрой	70	4	5	16	12	7	5	1	2	5	4	4	3	2

## Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.2

«Наименование блюд» [7]	«Часы торговли» [7]													
	Количество блюд проданных в день, N	11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>	14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>	15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>	20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>	22 <sup>30</sup> -23 <sup>00</sup>	23 <sup>30</sup> -24 <sup>00</sup>
		«Коэффициент пересчета» [7]												
	0,05088	0,07436	0,22505	0,17417	0,0998	0,07436	0,01957	0,0274	0,06654	0,06067	0,05284	0,04697	0,0274	
Перец сладкий под овощным маринадом	10	1	1	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
Безалкогольный коктейль «Наливное яблочко»	25	1	2	6	4	2	2	1	1	1	2	1	1	1
Сыры пармезан , козий со свёклой запечённой	40	2	3	9	7	4	3	1	1	3	2	2	2	2
Муксун, запеченный с орехами «Атаман»	55	3	4	12	10	5	4	1	2	4	3	3	3	1
Ростбиф со строганым хреном	45	2	3	10	8	4	3	2	2	3	3	2	2	1
Пюре картофельное	45	2	3	10	8	4	3	2	2	3	3	2	2	1
Отбивная с и зелёным луком	45	2	3	10	8	4	3	2	2	3	3	2	2	1
Кукуруза в сливках	45	2	3	10	8	4	3	2	2	3	3	2	2	1
Филе цыплёнка под яблочной подушкой с перцем болгарским маринованным	45	2	3	10	8	4	3	2	2	3	3	2	2	1
Котлеты фаршированные телятиной	40	2	3	9	7	4	3	1	1	3	2	2	2	1
Тушеная капуста кислая	40	2	3	9	7	4	3	1	1	3	2	2	2	1
Чечевиц с жареным луком и пряностями	10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
Сырники с ягодами ежевики со сметаной	70	4	5	16	12	7	5	1	2	5	4	4	3	2
Чай зелёный «Greenfield» с сахаром -рафинад и имбирём	68	4	5	16	12	7	5	1	2	5	4	4	2	1

## Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.2

«Наименование блюд» [7]	«Часы торговли» [7]													
	Количество блюд проданных в день, N	11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>	14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>	15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>	20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup>	23 <sup>00</sup> -24 <sup>00</sup>
		«Коэффициент пересчета» [7]												
	0,05088	0,07436	0,22505	0,17417	0,0998	0,07436	0,01957	0,0274	0,06654	0,06067	0,05284	0,04697	0,0274	
Салат «Искушение» с курицей	80	4	6	18	14	8	6	2	2	5	5	4	4	2
Кофе Мокко-Фраппе	60	3	5	15	11	6	5	2	2	4	3	2	1	1
Рулетики из свинины с сырной начинкой	100	5	7	23	17	10	7	2	3	7	6	5	4	3
Самбук яблочный	63	3	5	15	11	6	5	2	2	4	4	2	2	2
Напиток из плодов шиповника	256	13	19	58	45	26	19	5	7	17	16	14	11	6
Чай Tess Earl Grey черный с цедрой лимона с сахаром	60	3	5	15	11	6	5	2	2	4	3	2	1	1
Салат "Довольный мужчина"	80	4	6	18	14	8	6	2	2	5	5	4	4	2
Кофе «Капучинно»	42	2	3	9	7	4	3	2	2	3	2	2	2	1
Какао-шоколад горячий с молоком	26	2	2	6	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1
«Ракушки» фаршированные шампиньонами	20	1	2	3	4	2	2	0	1	1	1	1	1	1
Кальмары в «вином соусе»	51	3	4	11	9	5	4	1	1	3	3	3	3	3
Салат из кальмаров с перцем сладким и луком с маслом	80	4	6	18	14	8	6	2	2	5	5	4	4	2
Салат «Весна искусств» с крутонами	50	3	4	11	9	5	4	1	1	3	3	3	2	1

## Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.2

«Наименование блюд» [7]	«Часы торговли» [7]														
	Количество блюд проданных в день, N	11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>	14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>	15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>	20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>	21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup>	23 <sup>00</sup> -24 <sup>00</sup>	
		«Коэффициент пересчета» [7]													
		0,05088	0,07436	0,22505	0,17417	0,0998	0,07436	0,01957	0,0274	0,06654	0,06067	0,05284	0,04697	0,0274	
"Русские традиции" коктейль Клубнично-сливочный	15	1	1	3	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
Ассорти фруктовое с Топпингом	43	2	3	10	7	4	3	2	1	3	3	2	2	2	
Пирожное «Малиновый остров»	60	3	5	15	11	6	5	2	2	4	3	2	1	1	
Пирожное «Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами и соусом вишнёвым	50	3	4	11	9	5	4	1	1	3	3	3	3	2	
Шаньга Сибирская с фаршем картофельным	60	3	5	15	11	6	5	2	2	4	3	2	1	1	
Ватрушка из дрожжевого теста с творогом	60	3	5	15	11	6	5	2	2	4	3	2	1	1	
Капкейки с шоколадным ганашем	26	2	2	6	4	2	2	2	1	1	1	1	1		
«Башенка из говядины с творожным кремом»	142	7	11	32	25	14	11	3	4	9	9	7	4	4	
Морс брусничный	128	7	10	29	22	13	10	3	4	9	7	6	5	3	
Окрошка мясная на сметане с зеленью	18	1	1	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	
Десерт из сметаны "Радуга" с сиропом	65	3	5	15	11	6	5	2	2	4	4	3	3	2	
Лосось слабой соли с лимоном	50	3	4	11	9	5	4	1	1	3	3	3	3	2	

«Продолжение Приложения Д» [7]

**3. «Расчёт численности производственных работников горячего цеха» [7]**

Таблица Д.3- «Расчёт численности производственных работников горячего цеха» [7]

«Наименование блюд» [7]	«Количество, порций» [7]	«Коэффициент трудоемкости» [7]	«Время трудозатрат, с.» [7]	«Затраты времени на приготовление блюда, с» [7]
Сырники с ягодами ежевики со сметаной	70	0,4	40	0,08528265
Оленина запеченная, с брусничным соусом	50	0,9	90	0,1370614
Жульен из языка	40	0,9	90	0,10964912
Уха сибирская с кнелями из муксуна, с икрой, с зеленью	36	1,3	130	0,14254386
Солянка сборная мясная со сметаной	75	1,3	90	0,29696637
Суп куриный с овощами с цыплёнком	50	1,3	90	0,19797758
Муксун, запеченный с орехами «Атаман»	55	0,9	90	0,15076754
Каша постная рассыпчатая	45	0,4	40	0,05482456
Чечевиц с жареным луком и пряностями	15	0,9	90	0,04111842
Яблоки печеные с брусникой посыпанные рафинадной пудрой	70	0,5	50	0,10660331
Какао-шоколад горячий с молоком	26	0,1	10	0,0079191
Сима жареная на гриле с тушеными овощами	57	0,9	80	0,15625
Чай зелёный «Greenfield» с сахаром - рафинад и имбирём	60	0,1	10	0,01827485
Чай Tess Earl Grey черный с цедрой лимона с сахаром	68	0,1	10	0,0207115
«Ракушки» фаршированные шампиньонами	20	0,5	50	0,03045809
Ростбиф со строганым хреном	45	0,7	70	0,09594298
Котлеты фаршированные телятиной	40	0,6	60	0,07309942
Кофе Мокко-Фраппе	60	0,1	10	0,01827485
Отбивная и зелёным луком	45	0,7	110	0,09594298
Перец сладкий под овощным маринадом	10	0,5	50	0,01522904
Хариус в лаймовом маринаде	50	0,9	80	0,1370614
Филе цыплёнка под яблочной подушкой с перцем болгарским маринованным	45	0,9	70	0,12335526
Кофе «Капучино»	42	0,1	10	0,0127924

## Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.3

«Наименование блюд» [7]	«Количество, порций» [7]	«Коэффициент трудоемкости» [7]	«Время трудозатрат, с» [7]	«Затраты времени на приготовление блюда, с» [7]
Пюре картофельное	45	0,4	40	0,05482456
Кукуруза в сливках	45	0,8	80	0,10964912
Капуста кислая тушеная	40	0,4	40	0,04873294
Итого:				2,34131335

### 4. «Расчёт протирочной машины» [7]

Таблица Д.4 – «Расчёт протирочной машины» [7]

«Оборудование» [7]	«Расчет требуемой производительности» [7]					«Тип и производительность, кг/ч» [7]	«Характеристика принятого к установке оборудования» [7]		
	«Кол-во измельченного продукта, кг» [7]	«Условный коэффициент использования оборудования»	«Продолжительность работы цеха, ч» [7]	«Условное время работы оборудования, ч» [7]	«Требуемая производительность оборудования, кг/ч» [7]		«Продолжительность работы, ч» [7]	«Коэффициент использования» [7]	«Кол-во оборудования» [7]
Машина овощерезательно протирочная	$G$	$\eta_y$	$T$	$t_y$	$Q_{mp}$	МПР-350М-01 $Q=350$ кг/ч	$t_{\phi}$	$\eta$	1,0
	5,76 + 2,648 = 8,408	0,5	8	8/0,5 = 16	8,408/16 = 0,525		0,024	0,024 / 8 = 0,003	

Продолжение Приложения Д

**5. «Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, заводской таре» [7]**

Таблица Д.5- «Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, заводской таре» [7]

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество кулинарного полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Объемная плотность продукта, кг/м <sup>3</sup> » [7]	«Коэффициент, учитывающий тару» [7]	«Требуемый объем холодильного шкафа, дм <sup>3</sup> » [7]
Масло-жировое сырьё					
Молоко 2,5% ж	33,462	17,717	0,6	0,7	39,8357143
Сливки 22%	1,8	0,45	0,9	0,7	1,42857143
Сливки 33% ж	5,15	2,575	0,9	0,7	4,08730159
Сметана 20,0 %	4,695	2,3475	0,9	0,7	3,72619048
Сыр "Пармезан"	0,58	0,17	0,9	0,7	0,46031746
Сыр козий	2,0	1,0	0,9	0,7	1,58730159
Сыр твердых сортов	1,273	0,637	0,9	0,7	1,01031746
Майонез	0,825	0,4125	0,9	0,7	0,6547619
Маргарин	0,375	0,1875	0,9	0,7	0,29761905
Масло сливочное	0,838	0,419	0,9	0,7	0,66507937
Творог п\жирный	11,27	5,635	0,6	0,7	13,4166667
Итого: Полезный	объем, м <sup>3</sup>				67,1698413
Гастрономия: Мясное и рыбное, консервация					
Маслины	0,75	0,375	0,45	0,7	1,19047619
Бекон	0,994	0,497	0,45	0,7	1,57777778
Вино Мадера	0,2	0,9105	0,45	0,7	0,31746032
Горчица зернистая	0,315	0,1575	0,45	0,7	0,5
Сироп шоколадный	0,9	0,225	0,45	0,7	1,42857143
Хрен готовый со сливками	0,225	0,1125	0,45	0,7	0,35714286
Сосиска мясная	0,769	0,3845	0,45	0,7	1,22063492
Икра лососевая	0,18	0,09	0,6	0,7	0,21428571



## Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.5

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество кулинарного полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Объемная плотность продукта, кг/м <sup>3</sup> » [7]	«Коэффициент, учитывающий тару» [7]	«Требуемый объем холодильного шкафа, дм <sup>3</sup> » [7]
Каперсы в Винном уксусе	0,75	0,375	0,6	0,7	0,89285714
Томатное пюре 12%	0,85	0,425	0,6	0,7	1,01190476
Уксус 9%	0,0225	0,01125	0,6	0,7	0,02678571
Уксус бальзамический	0,8	0,4	0,6	0,7	0,95238095
Уксус 3%	0,7	0,35	0,55	0,7	0,90909091
Уксус яблочный	0,45	0,225	0,6	0,7	0,53571429
Итого: Полезный	объем, м <sup>3</sup>				11,13508297

### 6. «Расчет емкости стола с холодильной камерой для хранения скоропортящейся сырья и полуфабрикатов в гастроёмкостях» [7]

Таблица Д.6 – «Расчет емкости стола с холодильной камерой для хранения скоропортящейся сырья и полуфабрикатов в гастроёмкостях» [7]

«Наименование полуфабрикатов» [7]	Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг	Количество за 0,5 смены, кг	«Обозначение гастроёмкостей» [7]	Вместимость, л	Число функциональных емкостей
Почки говяжьи отварные т/о 52%	75×0,030=1,59	2,25	GN1/1 x100K1	9	1
Язык говяжий т/о 31+14%	40×0,030=1,2	4,261	GN1/1 x100K1	9	1
Итого:					2

Продолжение Приложения Д

**7. «Расчёт объема котлов для супов «по максимальному часу» [7]**

Таблица Д.7 – «Расчёт объема котлов для супов «по максимальному часу» [7]

«Наименование блюд» [7]	«Количество порций» [7]	Объем порции дм <sup>3</sup>	«Объем котла» [7]		«Площадь» [7]	«Оборудование» [7]
			Расчетный	Принятый		
Уха сибирская с клнеями из муксуна, с икрой, с зеленью»,	17	0,250	4,25	6,00	0,314	посуда наплитная
Суп куриный с овощами	24	0,200	4,80	6,00	0,314	
Солянка сборная мясная со сметаной	36	0,250	9,0	9,00	0,0452	

Продолжение Приложения Д

**8.Расчёт вместимости котлов для варки вторых горячих блюд гарниров, «по максимальному часу» [7]**

Таблица Д.8- Расчёт вместимости котлов для варки вторых горячих блюд и гарниров, «по максимальному часу» [7]

«Наименование Блюдо, гарнир» [7]	«Часы реализации блюд» [7]	«Количество блюд, порций» [7]	«Масса продукта нетто, кг» [7]		«Объемная плотность продукта, кг/дм <sup>3</sup> » [7]	«Объем продукта, дм <sup>3</sup> » [7]	«Норма воды на 1 кг продукта, дм <sup>3</sup> » [7]	Объем воды, дм <sup>3</sup>	«Объем, дм <sup>3</sup> » [7]		«Наименование принятой наливной посуды» [7]
			«На одну порцию, г» [7]	«На все порции, кг» [7]					«расчетный» [7]	«приятный» [7]	
Тушеные овощи	12-15	27	163,8	4,42	0,45	9,83	-	-	11,3	13,3	кастрюля 20л
Картофель отварной для пюре	12-15	21	132	2,77	0,65	4,26	-	-	4,899	5,76	кастрюля 10л.
Кукуруза в сливках	12-15	21	246	5,17	0,65	7,95	-	-	9,14	10,76	Кастрюля 20л
«Ракушки» фаршированные	12-15	9	70	0,63	0,26	16,96	6	3,78	20,74	24,4	кастрюля 30л
Чечевиц с жареным луком и пряностями	12-15	7	156	1,09	0,82	1,33	2,5	2,73	4,06	4,78	кастрюля 5л
Соус брусничный	12-15	24	50	1,20	0,45	3,222	-	-	3,71	4,36	Кастрюль 6л
Каша постная рассыпчатая	12-15	21	33	0,693	0,81	0.855	1,9	1,53	2,39	2,81	кастрюля 6л
Шаньга Сибирская с картофель отварной (для начинки)	12-15	31	45,36	1,28	0,65	1,97	-	-	2,27	3,0	Сотейник 3л
Капуста кислая тушеная	12-15	19	79	1,497	0,45	3.33	-	-	3,83	4,5	кастрюля 6л
Перец сладкий под маринадом	12-15	5	140	0,7	0,65	4,30	-	-	4,95	5,82	кастрюля 10л.
Жульен из языка	12-15	19	141	2,68	0,79	3,392	-	-	3,392	4	Сотейник 4л

Продолжение Приложения Д

**9. «Расчет кофеварок и кипятильников, «по максимальному часу» [7]**

Таблица Д.9-«Расчет кофеварок и кипятильников, «по максимальному часу» [7]

«Наименование операций» [7]	«Количество порций» [7]		«Объем порции дм <sup>3</sup> »	«Объем всех порций, дм <sup>3</sup> »		«Марка и производительность прин. оборудования» [7]	«Время работы, ч» [7]	К «использования»	«Количество аппаратов» [7]
	«За день» [7]	«За максимальный час» [7]		«За день» [7]	«За максимальный час» [7]				
Чай с сахаром-рафинад	12-15	35+32=67	0,2	128	67×0,2=13,4	Кипятильник Airhot CP10	8	0,85	1
Кофе	12-15	32+20=52	0,2	102	52×0,2=10,4	Кофемашина автомат Hurakan Hkn-Me715	8	0,85	1

**10. «Расчёт специализированной аппаратуры, «по максимальному часу» [7]**

Таблица Д.10- «Расчёт специализированной аппаратуры, «по максимальному часу» [7]

«Наименование» [7]	«Количество изделий за расчетный период, шт. n» [7]	«Площадь единицы изделия, м <sup>2</sup> f» [7]	«Продолжительность тепловой обработки, мин t <sub>цв</sub> » [7]	«Оборачиваемость площади пода за расчетный период φ» [7]	«Расчетная площадь пода, м <sup>2</sup> F <sub>пода</sub> » [7]
Определение расчетной площади пода сковороды для штучных изделий					
Ростбиф	21	0,01	20	24	0,00875
Отбивная	26	0,01	12	24	0,0065
Котлеты фаршированные	21	0,01	10	13	0,00438
Сырники	33	0,01	20	24	0,01375
Итого					0,033375
Определение расчетной площади пода Гриля для штучных изделий					
«Сима жареная на гриле»	27	0,01	20	24	0,02917
Итого					0,02917

Продолжение Приложения Д

**11. «Определение расчетной площади пода сковороды для изделий заданной массы» [7]**

Таблица Д.11- «Определение расчетной площади пода сковороды для изделий заданной массы» [7]

«Продукт» [7]	«Масса продукта (нетто) за смену, кг» [7]	«Объемная плотность продукта, кг/дм <sup>3</sup> » [7]	«Условная толщина слоя продукта, дм» [7]	«Продолжительность технологического цикла, мин» [7]	«Оборачиваемость площади пода за смену» [7]	«Расчетная площадь пода, м <sup>2</sup> » [7]
Капуста кислая тушенная	40×82=3,3	0,45	2	60	8	0,0206944
Пассерование лука репчатого	13,474	0,42	2	20	24	0,0080406
Пассерование моркови	5,052	0,55	2	20	24	0,0036015
Итого						0,0371546

**12. «Расчет жарочной поверхности плиты «по максимальному часу» [7]**

Таблица Д.12—«Расчет жарочной поверхности плиты «по максимальному часу» [7]

«Блюдо» [7]	«Количество блюд в максимальный час загрузки плиты» [7]	«Тип наплитной посуды» [7]	«Вместимость посуды, шт/дм <sup>3</sup> » [7]	«Кол-во посуды n» [7]	«Площадь единицы посуды, м <sup>2</sup> f» [7]	«Продолжительность тепловой обработки, мин» [7]	«Оборачиваемость, ф» [7]	«Площадь жарочной поверхности плиты, м <sup>2</sup> F <sub>p</sub> » [7]
Жульен из языка	16	сотейник	4	1	0,004	40	2	0,05
Тушеные овощи	27	котёл	20	1	0,072	45	1,33333	0,05400
Картофель отварной (для пюре)	45	котёл	20	1	0,072	40	1,5	0,048
Шаньга Сибирская с Картофель отварной (для начинки)	31	сотейник	4	1	0,004	40	1,5	0,05
Кукуруза в сливках	21	котёл	20	1	0,072	40	1,5	0,048
Уха сибирская с клнеями из муксуна, с икрой, с зеленью	17	котёл	6	1	0,0314	60	1	0,0314

## Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.12

«Блюдо» [7]	«Количество блюд в максимальный час загрузки плиты» [7]	«Тип наплитной посуды» [7]	«Вместимость посуды, шт/дм <sup>3</sup> » [7]	«Кол-во посуды л» [7]	«Площадь единицы посуды, м <sup>2</sup> f» [7]	«Продолжительность тепловой обработки, мин» [7]	«Оборачиваемость, ф» [7]	«Площадь жарочной поверхности плиты, м <sup>2</sup> F <sub>p</sub> » [7]
Куриный суп с овощами	24	котёл	6	1	0,0314	60	1	0,0314
Солянка сборная мясная	36	котёл	9	1	0,0452	60	1	0,0452
Чечевиц с жареным луком и пряностями	7	котёл	6	1	0,0314	60	1	0,0314
Чечевиц с жареным луком и пряностями	7	котёл	6	1	0,0314	60	1	0,0314
«Ракушки» фаршированные (отваривание макарон)	9	котёл	30	1	0,375	40	1,5	0,25
Соус брусничный	24	сотейник	6	1	0,0314	10	6	0,00523
Каша постная рассыпчатая	21	сотейник	6	1	0,0314	40	1,5	0,02093
Овощной маринад	5	кастрюля	10	1	0,0546	40	1,5	0,0364
Итого								0,70196

### 13. «Расчёт пароконвектомата» [7]

Таблица Д.13 – «Расчет пароконвектомата» [7]

«Наименование блюда» [7]	«Количество порций в час максимальной загрузки зала, шт» [7]	«Вместимость функциональной емкости, порции, шт» [7]	«Количество гастроемкостей в час максимальной загрузки, шт.» [7]	«Продолжительность тепловой обработки, мин.» [7]	«Оборачиваемость в час, раз» [7]	«Вместимость пароконвектомата» [7]
Оленина запеченная, с брусничным соусом	24	25	1	20	3	0,3333
Филе цыпленка под яблочной подушкой	21	25	1	20	3	0,3333
Котлеты фаршированные телятиной	19	25	1	15	4	0,25

## Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.13

«Наименование блюда» [7]	«Количество порций в час максимальной загрузки зала, шт» [7]	«Вместимость функциональной емкости, порции, шт» [7]	«Количество гастроемкостей в час максимальной загрузки, шт.» [7]	«Продолжительность тепловой обработки, мин.» [7]	«Оборачиваемость в час, раз» [7]	«Вместимость пароконвектомата» [7]
Муксун, запеченный с орехами «Атаман»	26	25	2	20	3	0,6666
Яблоки печеные с брусникой	33	25	2	20	3	0,3333
Итого						1,9165

### 14. «Расчёт площади горячего цеха» [7]

Таблица Д.14- «Расчёт площади горячего цеха» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]			
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Высота, мм» [7]	«Единая» [7]	«суммарная» [7]		
Стол со встроенной моечной ванной и нижней полкой	15/7П	2	1500	700	860	1,05	2,1		
Стол производственный	СПММ-1300/2	3	1300	600	860	0,78	2,34		
Тележки-шпильки	ТШ2-1/12Н	2	620	660	1680	0,409	0,818		
Тележка для сбора отходов	Техно-ТТ ТП-28	1	450	450	500	0,2025	0,2025		
Стеллаж передвижной	СП-230	1	600	700	1500	0,42	0,42		
Электросушитель для рук	М-1650	1	285	225	142	Фиксируется прибор на стене			
Машина овощерезательно-протирачная	ОМ-350/220-02П	1	340	426	690			0,284	0,284
с подставкой	-	1	730	390	106				
Плита электрическая	ПЭИ-6	1	1700	900	860	1,53	1,53		
Сковорода электрическая	СЭЧ-0,25-01	1	1000	800	850	0,8	0,8		
Рукомойник педальный нержавеющей	КАМИК	1	400	400	850	0,164	0,164		

## Продолжение Приложения Д

Продолжение                      таблицы                      Д.14

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Высота, мм» [7]	«Единая» [7]	«суммарная» [7]
Шкаф холодильный	Polair DM104-Bravo	2	600	606	1730	0,3636	0,7272
Стол холодильный	Polair TD2-G	1	1390	500	850	0,324	0,324
Весы настольные электронные	SW-3	3	300	200	500	Устанавливается на рабочем	
Слайсер профессиональн	LP-220	1	400	410	370	Устанавливается на рабочем столе, храним на стеллаже	
Водяная баня	SousVide Tools 28 Litre Bath SVT-01012EU	1	310	335	540		
Стерилизатор для ножей	Abat СТН-18	1	400	152	560	Фиксируется прибор на стене	
Облучатель бактерицидный	Азов ОБН-35	1	520	132	120	Фиксируется прибор на стене	
Коврик -Дезковрик	ЭКО-ХАССП	1	50	65	3	Фиксируется на полу,у входа	
Лампа инсектицидная ловушка для насекомых	GASTRORA G EGO-02-40W	1	668	102	320	Фиксируется прибор на стене	
Гриль контактный двойной	AIRHOT DCG-FF	1	600	400	220	Устанавливается на рабочем столе	
Зонт вытяжные Atesy	ЗВН-Б-1-1200.800.500-02	3	200	800	500	Устанавливается над тепловым оборудование	
Пароконвектомат	UNOX XEBC-1EU-EPR-SP	1	860	957	1163	Устанавливается на подставке	
Подставка	UNOX XWARC-07EF-H	1	842	713	752	0,6004	0,6004
Зонт вытяжной	UNOX XEBC-HCEU	1	1145	860	240	Устанавливается над пароконвектоматом	
Кипятильник	Airhot CP10	1	302	288	485	Устанавливается на линии раздачи Вега	
Кофемашина автомат	Hurakan Hkn-Me715	1	962	639	1140		
Линия раздачи	ВЕГА	-	-	-	-	-	-
Прилавок нейтральный	ЗПН-11/7Н	1	1100	700	1040	0,77	0,77
Прилавок для столовых приборов и подносов (входят в комплект, 6 шт.)	ЗПП-6.5/7Н	1	600	700	1260	0,42	0,42



## Продолжение Приложения Д

Продолжение                      таблицы                      Д.14

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Длина, мм» [7]	«Единица» [7]	«суммарная» [7]
Мармит первых блюд	ЗМЭПС2-11/7Н	1	1100	700	870	0,77	0,77
Мармит вторых блюд	ЗМЭВ-15/7Н	1	1500	700	870	1,05	1,05
Диспенсер-подогреватель для тарелок	ЗДП2	1	650	700	870	0,455	0,455
Итого						13,7751	

## Приложение Е

### 1. «Производственная программа холодного цеха» [7]

Таблица Е.1– «Производственная программа холодного цеха» [7]

«Наименование блюд» [7]	«Выход, г» [7]	«Количество порций» [7]
Муксун с кедровыми орешками	75/5	100
Рулетики из свинины с сырной начинкой		100
Кальмары в «вином соусе»		51
Лосось слабой соли с лимоном	180	50
Салат с дарами моря "Довольный мужчина"	270	80
Салат из кальмаров с перцем сладким и луком с маслом		80
Салат «Весна искусств» с крутонами чесночными	230/25	50
Салат «Искушение» с курицей копчёной	200/60	80
«Башенка из говядины с творожным кремом»	120	142
Грузди со сметаной	100/20/30/5	32
Сыры пармезан и козий со свёклой запечёной	184	40
Окрошка мясная на сметане с зеленью	250/3	36
Десерт из сметаны "Радуга" с сиропом	120/50	65
Самбук яблочный	100/20	63
Напиток из плодов шиповника	200	256
Морс брусничный	200	128
Безалкогольный коктейль «Наливное яблочко»		25
"Русские традиции" коктейль Клубнично-сливочный	200/14	15
Ассорти фруктовое с Топпингом «Клубника»	600/50	43
Хариус в лаймовом маринаде	135/60	50

## Продолжение Приложения Е

### 2.Расчет численности производственных работников холодного цеха проектируемого ресторана» [7]

Таблица Е.2- «Расчет численности производственных работников холодного цеха проектируемого ресторана » [7]

«Наименование блюд» [7]	«Количество,порций» [7]	«Коэффициент трудоемкости» [7]	«Время трудозатрат, с» [7]	«Затраты времени на приготовление блюда, с» [7]
Муксун с кедровыми орешками	100	0,4	40	0,12183235
Рулетики из свинины с сырной начинкой	100	0,9	90	0,27412280
Кальмары в «вином соусе»	51	0,4	40	0,06213450
Лосось слабой соли с лимоном	50	0,4	40	0,06091617
Салат с дарами моря "Довольный мужчина"	80	1,2	120	0,29239766
Салат из кальмаров с перцем сладким и луком с маслом	80	1,2	120	0,29239766
Салат «Весна искусств» с крутонами чесночными	50	1,2	120	0,18274853
Салат «Искушение» с курицей копчёной	80	1,2	120	0,29239766
«Башенка из говядины с творожным кремом»	142	1	100	0,43250487
Сыры пармезан и козий со свёклой запечёной	40	0,5	50	0,06091617
Окрошка мясная на сметане с зеленью	36	1,0	100	0,10964912
Десерт из сметаны "Радуга" с сиропом "Кофейный" «Монин»	65	0,7	70	0,13858431
Самбук яблочный	63	0,7	70	0,13432017
Напиток из плодов шиповника	256	1,0	100	0,77972709
Морс брусничный	128	0,2	20	0,07797271
Безалкогольный коктейль «Наливное яблочко»	25	0,2	20	0,01522904
Грузди со сметаной	40	0,4	40	0,04873294
"Русские традиции" коктейль Клубнично-сливочный	15	0,2	20	0,00913742
Ассорти фруктовое с Топпингом «Клубника»	43	0,3	30	0,03929093
Хариус в лаймовом маринаде	50	0,9	90	0,13706140
Итого:				4,06889619

## Продолжение Приложения Е

### 2. «Расчет количества готовых блюд, полуфабрикатов, подлежащих хранению в шкафу холодильном гастроёмкостях» [7]

Таблица Е.3- «Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в столе морозильном» [7]

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг.» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг.» [7]	«Объемная плотность продукта, кг/дм <sup>3</sup> .» [7]	«Коэффициент, учитывающий тару.» [7]	«Требуемый объем морозильного шкафа, дм <sup>3</sup> » [7]
Мороженое (Безалкогольный коктейль )	1,25	0,625	0,9	0,7	0,99206
Клубника с/м	1,1586	0,5793	0,9	0,7	0,91952
Брусника с/м	3,3792	1,6896	0,55	0,7	4,38857
Итого: Полезный объем, дм <sup>3</sup>					6,300158

### 4. «Расчет количества готовых блюд, полуфабрикатов, подлежащих хранению в шкафу холодильном гастроёмкостях» [7]

Таблица Е.4 – «Расчет количества готовых блюд, полуфабрикатов, подлежащих хранению в шкафу холодильном гастроёмкостях» [7]

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Обозначение гастроёмкостей» [7]	«Вместимость, л» [7]	«Число функциональных емкостей» [7]
Рулетики из свинины с сырной начинкой	0,250×100=25,0	12,5	GN1/1 x100K1	10	2
Кальмары в «вином соусе»	0,250×51=12,75	6,375	GN1/1 x100K1	10	1
Лосось слабой соли с лимоном	0,180×50=9,0	4,5	GN1/1 x100K1	10	1
Салат из кальмаров с перцем сладким и луком без заправки	0,100×80=8,0	4,0	GN1/1 x100K1	10	1
Брокколи т/0- 5,%	0,722	0,361	GN1/1 x100K1	10	1
Кабачки-Цукини жаренье ломтиками, натуральны т/0- 35%	0,884	0,442	GN1/1 x100K1	10	1

## Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.4

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Обозначение гастроёмкостей» [7]	«Вместимость, л» [7]	«Число функциональных емкостей» [7]
Семга филе слабосоленое	2,4	1,2	GN1/1 x100K1	10	1
Мидии Киви/ масса вареного т/0- 58,%	1,36	0,68	GN1/1 x100K1	10	1
Морской черт / масса вареного т/0 -18,0%	0,864	0,432	GN1/1 x100K1	10	1
Муксун г/к	10,00	5	GN1/1 x100K1	9	1
Муксун филе-ломтики с/с	2,105	1,0525	GN1/1 x100K1	9	1
Фенхель т/о-12,0%,масса вареного	0,641	0,32	GN1/1 x100K1	10	1
Осьминог / масса вареного т/0- 18,0%	1,706	0,853	GN1/1 x100K1	10	1
Креветки(отварной) т/0- 17%	2,886	1,443	GN1/1 x100K1	10	1
Курица в/копченая	5,6	2,8	GN1/1 x100K1	10	1
Горошек зеленый с/м отварной т/0- 8,0%	0,46	0,23	GN1/1 x100K1	10	1
Свёкла вареная	6,596	3,298	GN1/1 x100K1	10	1
Гребешок морской/ масса вареного	2,193	1,1	GN1/1 x100K1	10	1
Говяжья вырезка, жарка, т/0- 35,0%	8,307	4,1535	GN1/1 x100K1	10	1
Кальмар (отварной)	8,21	4,105	GN1/1 x100K1	10	1
Лосось с/с (филе с кожей)	3,5	1,75	GN1/1 x100K1	10	1
Хариус филе с кожей/Жарка т/0- 18%	4,25	2,125	GN1/1 x100K1	10	1
Салат с дарами моря "Довольный мужчина" без заправки	0,250×80=200	10,0	GN1/1 x100K1	10	1
Салат «Весна искусств» без заправки	0,230×50=11,5	5,75	GN1/1 x100K1	10	1
Салат «Искушение» с курицей копчёной без заправки	0,200×80=16,0	8,0	GN1/1 x100K1	10	1
«Башенка из говядины с творожным кремом»	0,120 ×142=17,04	8,52	GN1/1 x100K1	10	1
Сыры пармезан и козий со свёклой запечёной	0,184×40=7,36	3,68	GN1/1 x100K1	10	1
Десерт из сметаны "Радуга" с сиропом	0,120×65=11,06	5,53	GN1/1 x100K1	10	1
Хариус в лаймовом маринаде	0,135/60×50=6,75	3,375	GN1/1 x100K1	10	1

## Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.4

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Обозначение гастроёмкостей» [7]	«Вместимость, л» [7]	«Число функциональных емкостей» [7]
Самбук яблочный	0,100×63=6,3	3,15	GN1/1 x100K1	10	1
Морс из брусники	0,20×128=25,6	12,8	GN1/1 x100K1	10	2
Напиток из плодов шиповника	0,200×256=51,2	25,6	GN1/1 x100K1	10	3
Окрошка мясная на сметане с зеленью	0,250/3×36 =9,0	4,5	GN1/1 x100K1	10	1
Грузди со сметаной	4,96	2,48	GN1/1 x100K1	10	1
Морковь варёная, т/0 -0,5%	1,751	0,876	GN1/1 x100K1	10	1
Картофель отварной в кожуре т/0- 3,0%	2,551	1,2755	GN1/1 x100K1	10	1
Яйца перепелиные /масса вареного	50 шт	0,25	GN1/1 x100K1	10	1
Яйца куриные\варёные	23 шт	0,46	GN1/1 x100K1		
Итого:					40

### 5. «Расчет холодного шкафа для хранения сырья в холодном цехе заводской упаковке» [7]

Таблица Е.5 – «Расчет холодного шкафа для хранения сырья в холодном цехе заводской упаковке» [7]

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество кулинарного полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Объемная плотность продукта, кг/м <sup>3</sup> » [7]	«Коэффициент, учитывающий тару» [7]	«Требуемый объем холодильного шкафа, дм <sup>3</sup> » [7]
Масло-жировое сырьё					
Майонез Провансаль	3,2	1,6	0,9	0,7	2,5396825
Сливки 33%	1,598	0,48625	0,6	0,7	1,1577381
Молоко	4,55	2,275	0,6	0,7	5,4166667
Сливки 11%	0,541	0,271	0,9	0,7	0,4301587
Сметана 10,0 %	6,824	3,412	0,9	0,7	5,415873

## Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.5

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество кулинарного полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Объемная плотность продукта, кг/м <sup>3</sup> » [7]	«Коэффициент, учитывающий тару» [7]	«Требуемый объем холодильного шкафа, дм <sup>3</sup> » [7]
Сыр козий	2,0	1,00	0,6	0,7	2,3809524
Сыр пармезан	0,228	0,114	0,6	0,7	0,2714286
Творог х/о – 1%	5,02	2,51	0,9	0,7	3,984127
Гастрономия: Мясное и рыбное, консервация					
Ветчина	0,576	0,288	0,65	0,7	0,632967
Горчица зерно	1,61	0,805	0,5	0,7	2,3
Каперсы маринованные	1,45	0,725	0,5	0,7	2,0714286
Квас	3,24	1,62	0,8	0,7	2,8928571
Маслины	1,417	0,709	0,5	0,7	2,0242857
Помидоры сушеные (в оливковом масле)	0,75	0,375	0,5	0,7	1,0714286
Вино	1,625	0,8125	0,8	0,7	1,4508929
Хрен готовый со сливками	0,414	0,207	0,6	0,7	0,4928571
Масло соевое	0,8	0,4	0,5	0,7	1,1428571
Масло растительное	6,601	3,3005	0,5	0,7	9,43
Масло оливковое	5,79	2,895	0,5	0,7	8,2714286
Сироп "Кофейный"	3,25	1,625	0,5	0,7	4,6428571
Сироп яблочный	0,625	0,3125	0,5	0,7	0,8928571
Топпинг Тойе	2,15	1,075	0,5	0,7	3,0714286
Топпинг шоколадный	1,26	0,63	0,5	0,7	1,8
Уксус бальзамический	1,8	0,9	0,5	0,7	2,5714286
Итого: Полезный объем, м <sup>3</sup>					66,356201

Продолжение Приложения Е

**6. «Расчет количества сырья, овощей, фруктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, гастроёмкостях» [7]**

Таблица Е.6- «Расчет количества сырья, овощей, фруктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, гастроёмкостях» [7]

«Наименование блюда» [7]	«Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Обозначение гастроёмкостей» [7]	«Вместимость, л» [7]	«Число функциональных емкостей» [7]
Апельсин	6,407	3,2035	GN1/1x100K1	7	1
Бананы	7,181	3,5905	GN1/1x100K1	7	1
Киви	5,289	2,6445	GN1/1x100K1	7	1
Виноград свежий	4,472	2,236	GN1/1x100K1	7	1
Груша	4,816	2,408	GN1/1x100K1	7	1
Зелень базилик	0,781	0,3905	GN1/1x100K1	7	1
Зелень укроп	3,769	1,8845	GN1/1x100K1	7	1
Зелень петрушки	1,127	0,5635	GN1/1x100K1	7	1
Зелень тимьян	0,029	0,0145	GN1/1x100K1	7	1
Лайм свежий	0,28	0,14	GN1/1x100K1	7	1
Имбирь свежий	0,06	0,03	GN1/1x100K1	7	1
Лимон х/о -10 %	5,263	2,6315	GN1/1x100K1	7	1
Лук зеленый (перо)	3,156	1,578	GN1/1x100K1	7	1
Лук репчатый, очищенный	10,527	5,2635	GN1/1x100K1	7	1
Перец болгарский	8,654	4,327	GN1/1x100K1	7	1
Редис х/о- 25%	1,11	0,555	GN1/1x100K1	7	1
Салат Айсберг	5,85	2,925	GN1/1x100K1	7	1
Перец острый	0,14	0,07	GN1/1x100K1	7	1
Салат х/о-28%	2,858	1,429	GN1/1x100K1	7	1
Сельдерей стебель	8,34	4,17	GN1/1x100K1	7	1
Смородина х/о-21%	0,657	0,3285	GN1/1x100K1	7	1
Чеснок х /о – 22%	0,788	0,394	GN1/1x100K1	7	1
Яблоки свежие	12,07	6,035	GN1/1x100K1	7	1



## Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.6

«Наименование блюда» [7]	«Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Обозначение гастроёмкостей» [7]	«Вместимость, л» [7]	«Число функциональных емкостей» [7]
Помидоры х/о-2%	6,502	3,251	GN1/1x100K1	7	1
Помидоры черри	3,571	1,7855	GN1/1x100K1	7	1
Итого:					25

### 7. «Расчет площади холодного цеха» [7]

Таблица Е.7- «Расчет площади холодного цеха» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Высота, мм» [7]	единицы оборудования» [7]	«суммарная» [7]
Стол со встроенной моечной ванной и нижней полкой	Стол с мойкой 15/7П	2	1500	700	850	1,05	2,1
Стол производственный	СПММ-1500/2-	3	1500	600	860	0,9	2,7
Рукомойник педальный	КАМИК	1	400	400	850	0,164	0,164
Стеллаж передвижной	СП-230	1	600	700	1500	0,42	0,42
Тележка с баком для отходов	Техно-ТТ ТП-218Н	1	450	450	500	0,2025	0,2025
Шкаф кухонный	Assum ШХ-820/560 /1800	1	820	560	1000	0,4592	0,4592
Весы настольные электронные	SW-3	3	300	200	500	Устанавливается на рабочем столе.  Храниться на стеллаже	
Слайсер профессиональный	ЛР-220	1	400	410	370		
Соковыжималка	J-800	1	380	250	430		
Миксер - ручной гомогенизатор	Kocateq MF001.H	1	160	190	530		
Миксер планетарный	Gemlux GL-SM-88R-	1	410	312	352	Храниться на стеллаже	
Овощерезка	CL-25, Robot-Coupe	1	410	400	370	Устанавливается на рабочем столе. Храниться на стеллаже	

## Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.7

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Высота, мм» [7]	«единицы оборудования» [7]	«суммарная» [7]
Стол для хлебрезки	ПищТех СРОх	1	1500	800	900	1,2	1,2
Стол морозильный	НICOLD BN 22 BR3 BT	1	1390	500	950	0,695	0,695
Стол холодильный	НICOLD GN 11/BT	1	1390	700	850	0,973	0,973
Шкаф холодильный	Polair CV105-S	2	697	695	1960	0,484	0,968
Шкаф холодильный	Polair DM104	3	606	630	1730	0,3817	1,145
Хлебрезка	Hurakan HKN-PICO12	1	650	660	760	Устанавливается на столе для хлебрезки	
Электросушитель для рук	M-1650	1	285	225	142	Фиксируется прибор на стене	
Стерилизатор для ножей	Abat СТН-18	1	400	152	560	Фиксируется прибор на стене	
Облучатель бактерицидный	Азов ОБН-35	1	520	132	120		
Коврик -Дезковрик	Эко-ХАССП	1	50	65	3	Фиксируется на полу, у входа	
Лампа инсектицидная ловушка для насекомых	GASTRORA G EGO-02-40W	1	668	102	320	Фиксируется прибор на стене	
Итого						11,027	

## Приложения Ж

### 1. «Производственная программа мучного цеха» [7]

Таблица Ж. 1– «Производственная программа мучного цеха» [7]

«Наименование блюд» [7]	«Выход, г» [7]	«Количество порций» [7]
Пирожное «Малиновый остров»	100	60
Пирожное «Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами и соусом вишневым	100	50
Шаньга Сибирская с фаршем картофельным (с луком)	100	60
Ватрушка с творогом	110	60
Капкейки с шоколадным ганашем	55	26

### «Расчет численности производственных работников мучного цеха» [7]

Таблица Ж. 2 – «Расчет численности производственных работников мучного цеха» [7]

«Наименование блюд» [7]	«Количество, порций» [7]	«Коэф-фициент трудоемкости» [7]	«Время трудозатрат, с.» [7]	«Затраты времени на приготовление блюда, с» [7]
Пирожное «Малиновый остров»	100	60	350	0,150375
Пирожное «Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами и соусом вишневым	100	50	380	0,115420
Шаньга Сибирская с фаршем картофельным (с луком)	100	60	650	0,080971
Ватрушка с творогом	110	60	650	0,080971
Капкейки с шоколадным ганашем	55	26	650	0,035087
Итого:				0,462827

Продолжение Приложения Ж

**3. «Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, заводской таре» [7]**

Таблица Ж. 3 – «Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в шкафу холодильном, заводской упаковке» [7]

«Наименование полуфабрикатов» [7]	«Количество кулинарного полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Объемная плотность продукта, кг/м <sup>3</sup> » [7]	«Коэффициент, учитывающий тару» [7]	«Требуемый объем холодильного шкафа, дм <sup>3</sup> » [7]
Молоко 2,5%	0,612	0,306	0,6	0,7	0,72857
Сливки из коровьего молока 33%	1,101	0,5505	0,9	0,7	0,87381
Сливки 20%	5,0	2,5	0,9	0,7	3,96825
Сметана 20,0 %	3,7	1,85	0,9	0,7	2,93651
Молоко сгущенное с	0,05	0,025	0,9	0,7	0,03968
Маргарин	0,55	0,275	0,9	0,7	0,43651
Масло сливочное	1,56	0,78	0,9	0,7	1,2381
Творог х/о-1%	3,515	1,7575	0,6	0,7	4,18452
Дрожжи прессованные	0,0828	0,0414	0,6	0,7	0,09857
Яйцо куриное	121 шт	61	0,6	0,7	145,238
Масло растительное	1,592	0,796	0,6	0,7	1,89524
Вишня свежая х/о-15%	0,118	0,059	0,6	0,7	0,14048
Мандарины	1,2	0,6	0,6	0,7	1,42857
Малиновое пюре	1,0	0,5	0,6	0,7	1,19048
Итого: Полезный	объем, м <sup>3</sup>				164,397

Продолжение Приложения Ж

**4. «Расчет ёмкости холодильной камеры для хранения скоропортящейся сырьё в гастроёмкостях» [7]**

Таблица Ж.4 - «Расчет ёмкости холодильной камеры для хранения скоропортящейся сырьё в гастроёмкостях» [7]

«Наименование блюда» [7]	«Количество полуфабриката, подлежащего хранению, кг» [7]	«Количество за 0,5 смены, кг» [7]	«Обозначение гастроёмкостей» [7]	«Вместимость, л» [7]	«Число функциональных ёмкостей» [7]
Пирожного «Малиновый остров»	$60 \times 0,1 = 6,0$	3,0	E1×150K1	22,0	1
Пирожного «Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами	$50 \times 0,120 = 6,0$	3,00	E1×150K1	22,0	1
Капкейки с шоколадным ганашем	$26 \times 0,055 = 1,43$	0,715	E1×150K1	22,0	1
Итого:					3

**5. «Расчёт количества теста по производственной программе» [7]**

Таблица Ж. 5—«Расчёт количества теста по производственной программе» [7]

«Вид полуфабриката, наименование изделий» [7]	«Вид теста» [7]	«Объемная масса, кг/дм <sup>3</sup> » [7]	«Количество изделий, шт.» [7]	«На 100 шт. или 10 кг» [7]	«Общее количество теста, кг» [7]
Пирожное «Малиновый остров»	Бисквитное	0,25	60	0,930	0,558
Пирожное «Чудное мгновение» суфле на бисквите с мандаринами и соусом вишневым	Бисквитное	0,25	50	4,7	2,35
Шаньга Сибирская с фаршем картофельным (с луком)	Дрожжевое	0,55	60	6,000	3,6
Ватрушка с творогом	Сдобное пресное	0,55	60	5,800	3,48
Капкейки с шоколадным ганашем	Масляный бисквит	0,25	26	5,330	1,386
Итого :					11,374

Продолжение Приложения Ж

**6. «Расчёт объемов теста по нормам» [7]**

Таблица Ж. 6 - «Расчёт объемов теста по нормам» [7]

«Наименование замешиваемого теста» [7]	«Масса теста, кг» [7]	«Объемный вес, кг/Дм <sup>3</sup> » [7]	«Занимаемый объем, дм <sup>3</sup> » [7]	«Количество во замесов» [7] ~	«Время работы на замесе, час» [7]	«Общее время, час» [7]
Бисквитное	2,91	0,25	11,632	1	0,5	0,5
Дрожжевое опарное	3,6	0,55	6,545	1	0,5	0,5
Сдобное пресное тесто	6,327	0,55	11,504	1	0,25	0,25
Масляный бисквит	1,386	0,25	5,544	1	0,5	0,5
Итого:						1,75

**7. «Расчёт числа отсеков пароконвектомата  
для выпечки изделий» [7]**

Таблица Ж. 7- «Расчёт числа отсеков пароконвектомата для выпечки изделий» [7]

«Наименование блюда» [7]	«Количество порций в час максимально й загрузки зала, шт» [7]	«Вместимость функционал ьной емкости, порции, шт» [7]	«Количество гастроемкостей в час максимальной загрузки, шт » [7]	«Продолж ительност ь тепловой обработки , мин » [7]	«Оборачивае мость в час, раз» [7]	«вмес тимос ть парок онвек томат а» [7]
Шаньга Сибирская с фаршем картофельным (с луком)	32	20	10	30	2	0,11
Ватрушка из дрожжевого теста с творогом	32	20	10	30	2	0,11
Капкейки с шоколадным ганашем	11	25	10	30	2	0,11
Итого						0,33

Продолжение Приложения Ж

8. «Расчет журнал площади мучного цеха» [7]

Таблица Ж. 8- «Расчет журнал площади мучного цеха» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт» [7].	«Габаритные размеры» [7]			2Площадь, м <sup>2</sup> [7]	
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Высота, мм» [7]	«единицы оборудования» [7]	«суммарная» [7]
Стол со встроенной моечной ванной и нижней полкой	Стол с мойкой 15/7П	1	1500	700	850	1,05	1,05
Стол кондитерский	ATESY СК-П-1	2	1800	700	870	1,26	2,52
Тележки-шпильки	ТШ2-1/12Н	1	620	660	1680	0,409	0,409
Весы настольные электронные	SW-3	2	300	200	500	Устанавливается на рабочем столе. Храниться на стеллаже	
Плита индукционная, настольная	Airhot IP2000 SLIM	1	600	400	220		
Миксер планетарный	Gemlux GL-SM-88R-	1	410	312	352		
Рукомойник педальный нержавеющий	КАМИК	1	400	400	850	0,164	0,164
Стеллаж передвижной	СП-230	1	600	700	1500	0,42	0,42
Электросушитель для рук	М-1650	1	285	225	142	Фиксируется прибор на стене	
Тележка с баком для отходов	Техно-ТТ ТП-218Н	1	450	450	500	0,2025	0,2025
Стерилизатор для ножей	Abat СТН-18	1	400	152	560	Фиксируется прибор на стене	
Облучатель бактерицидный	Азов ОБН-35	1	520	132	120		
Коврик -Дезковрик	ЭКО-ХАССП	1	50	65	3	Фиксируется на полу, у входа	
Лампа инсектицидная ловушка для насекомых	GASTRORA G EGO-02-40W	1	668	102	320	Фиксируется прибор на стене	
Пароконвектомат	UNOX ХЕВС-10EU-EPR-SP	1	860	957	1163	Устанавливается над Шкафом расстоечным	
Шкаф расстоечный	UNOX ХЕВРС-12EU-B	1	860	978	798	0,8411	0,8411
Зонт вытяжной	UNOX ХЕВНС-НCEU	1	1145	860	240	Устанавливается над Пароконвектоматом	
Планетарная тестомесильная машина	Gastrorag B40-HG	1	520	490	990	0,255	0,255
Итого						6,2706	

## Приложения И

### 1. «Расчет моечных столовой и кухонной посуды» [7]

Таблица И.1- «Расчёт посудомоечной машины» [7]

«Количество потребителей» [7]		«Норма тарелок на одного потребителя» [7]	«Количество посуды, шт» [7]		«Производительность машины, тарелок/ч» [7]	«Время работы машины, ч» [7]	«Коэффициент использования машины» [7]
«За час максимальной загрузки» [7]	«За день» [7]		«За час максимальной загрузки» [7]	«За день» [7]			
242	511	6	1 888	3 986	918	4,34	0,548

### 2. «Расчет площади моечной столовой посуды» [7]

Таблица И.2- «Расчет площади моечной столовой посуды» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт.» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Высота, мм» [7]	«единицы оборудования» [7]	«суммарная» [7]
Купольная посудомоечная машина	МПУ-700-01	1	650	830.	1450	0,5395	0,5395
Ванна моечная двухсекционная	Эконом ЦК ВМО 2530ЭЦК-М	1	1010	530	870	0,5353	0,5353
Стол входной для предварительной очистки посуды с отверстием для пищевых отходов	НІСОLD НСДПМ-12/7,4БП	1	1200	740	850	0,888	0,888
Стеллаж для сушки тарелок	ССТ-4-2	1	980	416	1737	0,4077	0,4077
Стол выходной	Нісold НСДПМ-6/7,4БЛ	1	600	740	850	0,444	0,444
Рукомойник педальный нержавеющий	КАМИК	1	400	400	850	0,16	0,16
Лампа инсектицидная ловушка для насекомых	GASTRORA G EGO-02-40W	1	668	102	320	Фиксируется прибор на стене	
Коврик -Дезковрик	ЭКО-ХАССП	1	50	65	3	Фиксируется на полу, у входа	
Тележка с баком для отходов	Техно-ТТ ТП-218Н	1	450	450	500	0,2025	0,2025
Электросушитель для рук	М-1650	1	285	225	142	Фиксируется прибор на стене	
Шкаф кухонный	Assum ШХ 820/ 560/1800	1	820	560	1000	0,4592	0,4592
Итого: м <sup>2</sup>	3,6362						



Продолжение Приложения И

3. «Расчет площади моечной кухонной посуды» [7]

Таблица И.3- «Расчет площади моечной кухонной посуды» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт.» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Высота, мм» [7]	«единицы оборудования» [7]	«суммарная» [7]
Стеллаж кухонный	Assum СТП-С-15/4 Н	2	1500	400	1600	0,6	0,6
Машина котломоечная	Hobart Ecomax 702-11A	1	780	945	1765	0,7371	0,7371
Ванна моечная 3-хсекционную	НКВМОЗ-480СНК-М	1	1650	580	870	0,957	0,957
Стол выходной	Hicold НСДПМ-6/7,4БЛ	1	600	740	850	0,444	0,444
Рукомойник педальный нержавеющей	КАМИК	1	400	400	850	0,16	0,16
Электросушитель для рук	М-1650	1	285	225	142	Фиксируется прибор на стене	
Тележка с баком для отходов	Техно-ТТ ТП-218Н	1	450	450	500	0,2025	0,2025
Подтоварник кухонный	ПК-6-2	1	1000	600	300	0,6	0,6
Лампа инсектицидная ловушка для насекомых	GASTRORA G EGO-02-40W	1	668	102	320	Фиксируется прибор на стене	
Облучатель бактерицидный	Азов ОБН-35	1	520	132	120		
Итого:						3,7006	

## Приложения К

### 1. «Расчёт вспомогательных помещений» [7]

Таблица К. 1- «Расчет площади цеха обработки яиц» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт.» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]		
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Длина, мм» [7]	«единицы оборудования» [7]	«суммарная» [7]	
Ванна 4*секционная для обработки яиц	ВМСЯ-1/5-Б-Э	1	870	700	700	0,609	0,609	
Шкаф холодильный, Россия	POLAIR DM104-Bravo (R290)	1	606	630	1730	0,3818	0,3818	
Стол производственный выдвижными ящиками	Стол с СТН-7-2	1	1400	700	860	0,98	0,98	
Тележка с баком для отходов	Техно-ТТ ТП-218Н	1	450	450	500	0,2025	0,2025	
Подтоварник кухонный	ПК-6-2	1	1000	600	300	0,6	0,6	
Электросушитель для рук	М-1650	1	285	225	142	Фиксируется прибор на стене		
Лампа инсектицидная ловушка для насекомых	GASTRORA G EGO-02-40W	1	668	102	320	Фиксируется прибор на стене		
Облучатель бактерицидный	Азов ОБН-35	1	520	132	120	Фиксируется прибор на стене		
Коврик -Дезковрик	ЭКО-ХАССП	1	0,050	0,065	0,003	Фиксируется на полу, у входа		
Итого: дм <sup>2</sup>							2,7732	

### 2. «Расчет площади, занимаемой оборудованием сервисной» [7]

Таблица К. 2– «Расчет площади, занимаемой оборудованием сервисной» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт.» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]		
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Длина, мм» [7]	«единицы оборудования» [7]	«суммарная» [7]	
Стол производственный выдвижными ящиками	СТОЛ с СТН-7-2	1	1400	700	860	0,98	0,98	
Стеллаж кухонный	Assum СТП-С-15/4 Н	4	1500	400	1600	0,6	2,4	
Шкаф кухонный	Assum ШХ-820/560 /1800	2	820	560	1000	0,4592	0,9184	
Итого: дм <sup>2</sup>							4,2984	

Продолжение Приложения К

**3. «Расчет площади бара» [7]**

Таблица К. 3-«Расчет площади бара» [7]

«Наименование оборудования» [7]	«Тип, марка оборудования» [7]	«Количество оборудования, шт.» [7]	«Габаритные размеры» [7]			«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
			«Длина, мм» [7]	«Ширина, мм» [7]	«Длина, мм» [7]	«единицы оборудования» [7]	«суммарная» [7]
Пристенный модуль стойки	«LOFT STYLE»	3	1000	520	2125	0,52	1,56
Пристенная тумба	«Модерн»	1	1000	520	850	0,52	0,52
Пристенная тумба с мойкой	«Модерн»	1	1000	520	850	0,52	0,52
Модуль стойки прямой	«Модерн»	6	1000	642	1188	0,642	3,852
Стул барный	Miss, серый	9	420	400	820	0,168	1,512
Ширина прохода между тумбой и стойкой		1	6×1000	1050	-	6,3	6,3
Итого: дм <sup>2</sup>							18,562

**4. «Расчёт площади помещений для потребителей по изделий нормативу» [7]**

Таблица К. 4 – «Расчёт площади помещений для потребителей по изделий нормативу» [7]

«Наименование помещения» [7]	«Норматив» [7]	«Количество мест в зале» [7]	«Коэффициент увеличения» [7]	«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]
Площадь торгового зала	1,8	85	-	153,0
Площади аванзала	0,2	85	-	17,0
Площадь вестибюля	0,3		1,1	28,05
Площадь гардероба		85	1,1	9,5
Площадь эстрады	14,0	-	+ 2	16,0
Площадь танцевальной площадки	0,15	85	-	12,75
С подсобными помещениями эстрады	-	-	-	8
Барная стойка ресторана	-	85	-	18,5624
Узел санитарный мужской	1 кабинка и 1 писсуар на 60□мужчин	85	-	2,8 (1 кабинка и 1 писсуар)

Продолжение Приложения К

Продолжение таблицы К.4

«Наименование помещения» [7]	«Норматив» [7]	«Количество мест в зале» [7]	«Коэффициент увеличения» [7]	«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]
Узел санитарный женский	1 унитаз □ на 40 □ женщин	-	-	2,8×2=5,6 (2 кабина)
Узел санитарный для лиц с ограниченными возможностями здоровья	1 при числе мест □ более 50	-	-	3,8 (1 кабина)
Итого : м <sup>2</sup>				275,10

## 5. «Сотрудники проектируемого предприятия» [7]

Таблица К. 5 -«Сотрудники проектируемого предприятия» [7]

Должность» [7]	Рассчитанное количество с учетом выходных и праздничных дней» [7]	Количество одновременно работающих» [7]
Директор	1	1
Бухгалтер	1	1
Администратор	1	1
Заведующий производством	1	1
Бармен	2	1
Официант	12	8
Повара мясорыбного цеха	3	2
Повара овощного цеха	1	1
Повара горячего цеха	4	3
Повара холодного цеха	6	4
Пекарь-Повар мучного цеха	1	1
Мойщица столовой посуды	2	2
Мойщица кухонной посуды	2	2
Уборщик производственных помещений	1	1
Уборщик помещений для потребителей	1	1
Итого:	39	30

Продолжение Приложения К

**6. «Расчёт площади административно- бытовых помещений по нормативу» [7]**

Таблица К. 6-«Расчёт площади административно- бытовых помещений по нормативу» [7]

«Наименование помещения» [7]	«Норматив» [7]	«Используемая В расчете величина» [7]	«S, м <sup>2</sup> » [7]
Кабинет директора	-	-	6
Кабинет АУП, бухгалтерия	-	-	12
Помещение зав. производством	-	-	6
Помещение кладовщика	-	-	18
Помещения хозяйства кладовая для уборочного инвентаря	-	-	6
Площадь бельевой	5 м <sup>2</sup> на 50 мест	85	40,0
Гардероб для женщин	0,575	-	8,97
Гардероб для мужчин	0,575	-	5,98
Гардероб для официантов и барменов\ женщин	0,575	-	5,175
Гардероб для официантов и барменов\ мужчин	0,575	-	3,455
Преддушевые	-	-	6
Душевая для женщин	1	-	2
Душевая для мужчи	1	-	2
Узел санитарный мужской	30 чел на 1		2,75
Узел санитарный женский	30 чел на 1	-	2,75
Итого : м <sup>2</sup>			127,08

**7. «Расчёт площади технических помещений» [7]**

Таблица К. 7-«Расчёт площади технических помещений» [7]

«Наименование помещения» [7]	«на 100 мест по нормам» [7]	«На 85 мест» [7]
Тепловой пункт и водокамерный узел	14	12
Вентиляционная камера приточная	30	26
Электрощитовая	10	9
Вентиляционная камера вытяжная	10	9
Камера тепловых завес	5	4

## Продолжение Приложения К

Продолжение таблицы К.7

«Наименование помещения» [7]	«на 100 мест по нормам» [7]	«На 85 мест» [7]
Мастерская	6	5
Итого: м <sup>2</sup>	-	65

### 8. «Сводная таблица площадей помещений» [7]

Таблица К. 8 -« Сводная таблица площадей помещений [7]

«Помещение» [7]	«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
	«Расчетная» [7]	«Компоновочная» [7]
Площади административно-бытовых помещений		
Кабинет директора	6	6
Кабинет административно-управленческого персонала, бухгалтерия	12	12
Помещение зав. производством	6	6
Помещение кладовщика	18	18
Кладовая для уборочного инвентаря	6	6
Площадь бельевой	40,0	40,0
Гардероб для женщин	8,97	8,97
Гардероб для мужчин	5,98	5,98
Гардероб для официантов и барменов\ женщин	5,175	5,18
Гардероб для официантов и барменов\ мужчин	3,455	3,46
Преддушевые	6	6
Душевая для женщин	2	2
Душевая для мужчи	2	2
Санитарный узел мужской	2,75	2,75
Санитарный узел женский	2,75	2,75
Итого : м <sup>2</sup>	127,08	127,09
Площади помещений для потребителей по нормативу		
Площадь торгового зала	153,0	153,0
Площади аванзала	17,0	17,0
Площадь вестибюля	28,05	28,05
Площадь гардероба	9,5	9,5
Площадь танцевальной площадки	12,75	12,75
Площадь эстрады	16,0	16,0

## Продолжение Приложения К

Продолжение таблицы К 8.

«Помещение» [7]	«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
	«Расчетная» [7]	«Компоновочная» [7]
С подсобным помещением эстрады	8	8
Барная зале ресторана	18,56	18,6
Узел санитарный мужской	2,8	2,8
Узел санитарный женский	5,6	5,6
Узел санитарный для лиц с ограниченными возможностями здоровья	3,8	3,8
Итого : м <sup>2</sup>	275,1	275,1
Площадь технических помещений		
Тепловой пункт и водокамерный узел	12	12
Вентиляционная камера приточная	26	26
Электрощитовая	9	9
Вентиляционная камера вытяжная	9	9
Камера тепловых завес	4	4
Мастерская	5	5
Итого:	65,0	65,0
Площадь Производственных помещений		
Горячий цех	45,92	45,92
Холодный цех	31,5	31,5
Овощной цех	23,13	23,13
Мясо - рыбный цех	12,83	12,83
Мучной цех	17,92	17,92
Сервизная	12,281	12,28
Моечная кухонной посуды	12,33	12,33
Моечная столовой посуды	12,12	12,12
Цех обработки яиц	7,92	7,92
Итого:	175,951	175,95
Складские помещения		
Камера низкотемпературная для хранения мяса, субпродуктов, сельскохозяйственной птицы и рыбы, морепродуктов	9,32	11,02
Камера для хранения молочно-жировых продуктов	6,5	11,02
Камера для хранения гастрономии	2,78	2,94

## Продолжение Приложения К

Продолжение таблицы К. 8

«Помещение» [7]	«Площадь, м <sup>2</sup> » [7]	
	«Расчетная» [7]	«Компоновочная» [7]
Камера для хранения для хранения сезонных овощей, зелени и фруктов с ягодами	16,17	20,56
Камера низкотемпературная	2,54	2,94
Камера для хранения напитков (покупная продукция)	50,85	50,92
Кладовая для сыпучих продуктов	13,62	14,00
Камера для кратковременного хранения пищевых отходов	2,94	2,94
Итого:	104,72	116,34
Всего:	759,48	



## Приложение Л

### Технико-технологическая карта на блюдо «Оленина запеченная, с брусничным соусом»

Технико-технологическая карта № 1  
на блюдо «Оленина запеченная, с брусничным соусом»  
Область применения

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Оленина запеченная, с брусничным соусом» вырабатываемое в ресторане

Перечень сырья

1. Для приготовления «Оленина запеченная, с брусничным соусом», используют следующее сырье:

Оленина (толстый край, тонкий край)	ГОСТ32227 —2013
Чеснок	ГОСТ 33562-2015
Вино красное сухое	ГОСТ 32030-2021
Соль поваренная	ГОСТ Р 51574-2018
Перец черный молотый	ГОСТ 29050-91
Масло растительное	ГОСТ 1129-2013
Брусника свежая	ГОСТ 20450-2019
Сахар- песок	ГОСТ 33222-2015

2.2. Сырье, используемое для приготовления «Оленина запеченная, с брусничным соусом», должно соответствовать нормативной документации, иметь сертификаты и удостоверения качества

3 Рецепттура блюда

3.1. Рецепттура на блюда «Оленина запеченная, с брусничным соусом»

Наименования продуктов сырья	Расход сырья на 1 порцию	
	Масса брутто ,г	Масса нетто ,г
Оленина (толстый край, тонкий край)	244,6	159
Чеснок	2,6	
Вино красное сухое	3	3
Соль поваренная пищевая	2	2
Перец черный молотый	0,02	0,02
Масло растительное	4	4
Масса запеченного мяса		100
Для соуса: Брусника свежая	56	50
Сахар- песок	10	10
Масса соуса		50

Выход готового изделия, г:

Технологический процесс

4.1. Подготовка сырья к производству на блюдо «Оленина запеченная, с брусничным соусом», производится в соответствии со «Сборником рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания».

Технологический процесс приготовления блюда: нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Подготовленную оленину нарезают на крупные куски, натирают солью, перцем, измельченным чесноком, сбрызгивают вином и выдерживают на холоде 2 часа. Укладывают на разогретый противень и ставят в жарочный шкаф, нагретый до 200-250 ° С, запекают до румяной корочки, после чего доводят до готовности в жарочном шкафу при температуре не выше 150°С, периодически поливая образовавшимся жиром и соком.

Для приготовления соуса бруснику перебирают, промывают и обсушить в салатной центрифуге, соединяют в блендере с сахаром и измельчают до получения однородной массы. Готовую оленину мясной нарезают на порционные куски и подают с брусничным соусом.

5 .Требования к оформлению, подаче, реализации и хранению

При отпуске мясо укладывают на порционное блюдо , поливают брусничным соусом, украшают зеленью. Соус можно подать отдельно к мясу в соуснике. Мясо можно подать с гарниром. Температура подачи

блюда «Оленина запеченная, с брусничным соусом» должна быть не менее 65°С» [10].

-Срок хранения блюда горячем состоянии на мармите, горячей плите, в термосах, гастрономических емкостях, емкостях с подогревом для «шведского стола» с момента их изготовления и расфасовки не должны превышать 60 минут с момента их изготовления и расфасовки.

6 Показатели качества и безопасности

6.1. Органолептические показатели качества:

Внешний вид — порционные столовые куски, на поверхности поджаристая корочка, политые соусом. Цвет

– мяса на разрезе-темный, свойственный оленине, соуса- яркий, бордовый. Консистенция –мяса- мягкая, качество сочная, соуса- однородная.

Физико- оценки химические показатели:

Массовая доля сухих веществ, % (не менее)

Массовая доля жира, % (не менее)

Массовая доля соли, % (не менее)

6.3 Микробиологические показатели:

Количество мезофильных аэробных и факультативных анаэробных микроорганизмов, КОЕ в область 1г, не более

Бактерии группы кишечных палочек, не допускаются в составе продукта, г

Коугулаз положительные стафилококки, не допускаются в составе продукта, г

Proteus не допускаются в состав продукта, г

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, не допускаются в соста продукта, г

#### 7. Пищевая и энергетическая ценность

на блюдо «Оленина запеченная, с брусничным красное соусом»,на выход -100/50 г

Белки, нормы г

Жиры, г

Углеводы, рынка г

Калорийность,  
Ккал/ более кДж

Подписи: Зав. производством (шеф-повар) \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Подпись Ф.И.О.

Технолог \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Подпись Ф.И.О.