

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Кафедра «Технология и организация общественного питания»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
д.т.н. профессор
_____ А.Д. Тошев
_____ 2018 г.

Технологическое проектирование кафе китайской кухни в городе Челябинске

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 19.03.04.2018. 000 .ПЗ.ВКР

Руководитель проекта
Заведующий кафедрой
д.т.н. профессор
_____ А.Д. Тошев
_____ 2018 г.

Руководитель проекта
Старший преподаватель
_____ Ю.А. Снурникова
_____ 2018 г.

Автор работы
Студент группы СТ-471
_____ М.С. Матвиенко
_____ 2018 г.

Нормоконтролер
_____ А.С. Саломатов
_____ 2018 г.

Челябинск 2018

задание

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	К – 50 АННОТАЦИЯ				
Разраб.		М.С. Матвеев			Технологическое проектирование кафе китайской кухни в городе Челябинске			Лист	Листов
Провер.		Ю.А. Снурникова						2	47
Реценз.						ЮУрГУ, СТ-471			
Н. Контр.		А.С. Саломатов							
Утверд.		Тошев А.Д.							

АННОТАЦИЯ

М.С. Матвиенко Технологическое проектирование кафе китайской кухни в городе Челябинск – Челябинск: ЮУрГУ, СТ-471; 2018, 45 с., библиографический список – 20 наим., 1 приложение, 5 листов чертежей формата А1

Результатом дипломной работы стало проектирование кафе китайской кухни на 50 мест в г. Челябинске.

В работе проведено технико-технологическое обоснование проекта: обоснование необходимости строительного предприятия здания, пропускной способности; обоснование места строительства; обоснование режимов работы.

Было предложено проектирование мясо-рыбного цеха кафе китайской кухни на 50 мест в г. Челябинске. Были разработаны меню предприятия и производственная программа, на которых базировались все последующие расчёты:

- расчёт численности работников цеха;
- расчет и подбор оборудования в производственный цех;
- расчёт площади.

Затем была проведена работа по расстановке оборудования, максимально исключая встречные, а также перекрещивающиеся технологические потоки. Во цехе было расставлено оборудование в соответствии с правилами.

Разработанный проект мясорыбного цеха представлен в объемно-планировочном решении.

					<i>К – 50 АННОТАЦИЯ</i>						
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				<i>Лист</i>	<i>Листов</i>		
<i>Разраб.</i>		М.С. Матвиенко			<i>Технологическое проектирование кафе китайской кухни в городе Челябинске</i>						
<i>Провер.</i>		Ю.А. Снурникова							3	47	
<i>Реценз.</i>								<i>ЮУрГУ, СТ-471</i>			
<i>Н. Контр.</i>		А.С. Саломатов									
<i>Утверд.</i>		Тошев А.Д.									

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ	6
1.1 Определение потребности мест в предприятиях питания	8
1.2 Обоснование выбора типа проектируемого предприятия	9
1.3 Выбор места строительства предприятия общественного питания	10
1.4 Проектирование режима работы предприятия	11
1.5 Расчет количества потребителей, блюд	12
2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	14
2.1 Производственная программа предприятия	14
2.2 Расчет количества производственных работников	23
2.3 Расчет количества сырья	28
2.4 Расчет мясо-рыбного цеха	28
2.5 Организация производства и обслуживания	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	44
ПРИЛОЖЕНИЯ	46
Приложение А – Сырьевая ведомость	46
Приложение Б – Ведомость проекта	47

					<i>К-50 ОГЛАВЛЕНИЕ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		4

ВВЕДЕНИЕ

Общественное питание представляет собой крупную, широко разветвленную отрасль народного хозяйства, которая решает важные социально-экономические задачи.

В России ресторанный бизнес с каждым днем развивается все шире и шире. В связи с переменами в законодательстве, возникновением большого числа ресторанов и ростом конкуренции требуются новые методы, новый подход к решению вопросов, связанных с работой ресторана.

В условиях высокой конкуренции на рынке товаров и услуг хозяйственная деятельность предприятий требует постоянного развития, совершенствования и обновления. Предприятия самостоятельно вырабатывают стратегию и тактику своей деятельности, на основе маркетинговых исследований рынка, внедрения последних достижений научно-технического прогресса, новых технологий, активизации предпринимательства, инициативы и т. д. [18].

Задачей любого предприятия общественного питания является организация деятельности по обеспечению населения питанием и обеспечение условий самокупаемости объектов хозяйствования через извлечение прибыли от своей деятельности, для создания экономической стабильности самого предприятия.

Цель данной курсовой работы – дать технико-экономическое обоснование строительства ресторана китайской кухни в Курчатовском районе г. Челябинска.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- изучить спрос и разработать производственную программу;
- рассчитать работников производства и в частности мясо-рыбного цеха;
- подобрать соответствующее современное оборудование в мясо-рыбный цех;
- площадь мясо-рыбного цеха рассчитать с учетом соблюдения расстояний между оборудованием и приблизить их к норме;
- выполнить графическую часть работы.

					<i>К-50 ВВЕДЕНИЕ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		5

1.1 Определение потребности мест в предприятиях общественного питания

Для обоснования проектирования нового предприятия питания необходимо учитывать количество мест. Определение необходимого числа мест в общедоступных предприятиях общественного питания производится на основе норматива мест на 1000 жителей для городов различной величины.

Расчет необходимого количества мест в предприятиях общественного питания, расположенных в жилой зоне (микрорайоне, районе и т.д.) производится по формуле [10, с. 29]

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

где N – количество жителей, чел. ($N = 216600$);

P_n – норматив мест на 1000 жителей по району, $P_n = 28$ [2].

Таким образом, согласно формуле (1.1), количество мест составляет 6065 мест.

Структура предприятий по Курчатовскому району не равномерная, поэтому для того, чтобы сделать вывод о необходимости строительства нового предприятия питания, был проведен анализ структуры действующей сети предприятий.

Данные представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Структура действующей сети предприятий общественного питания в Курчатовском районе г. Челябинска (на 1.01.2018 г.)

Тип предприятия	Количество, шт.	Количество мест	Удельный вес, %
Рестораны	14	1340	44,6
Бары	7	250	8,3
Кафе	25	950	31,6
Столовые	8	265	8,8
Предприятия быстрого обслуживания	5	200	6,7
Итого:	59	3005	100

Таким образом, количество предприятий общественного питания в Курчатовском районе составляет 59, с общим количеством мест 3005. Общая нехватка посадочных мест в Курчатовском районе г. Челябинска составляет 3060.

блюд национальной кухни высокого качества по доступной цене, высокому качеству продукции и организации досуга.

1.3 Выбор места строительства предприятия общественного питания

При обосновании места строительства учитывались общие требования, предъявляемые к предприятиям общественного питания: приближение предприятий общественного питания к потребителю, обеспечение минимальных затрат времени на получение пищи, удовлетворение спроса на кулинарную продукцию и услуги общественного питания.

Рациональное размещение предприятия общественного питания – это создание наибольших удобств населению при организации общественного питания и обеспечение высокой эффективности работы самого предприятия.

Проектируемое предприятие предполагается разместить на пересечении Краснопольского проспекта и улицы скульптора Головницкого (Рис.1.1).

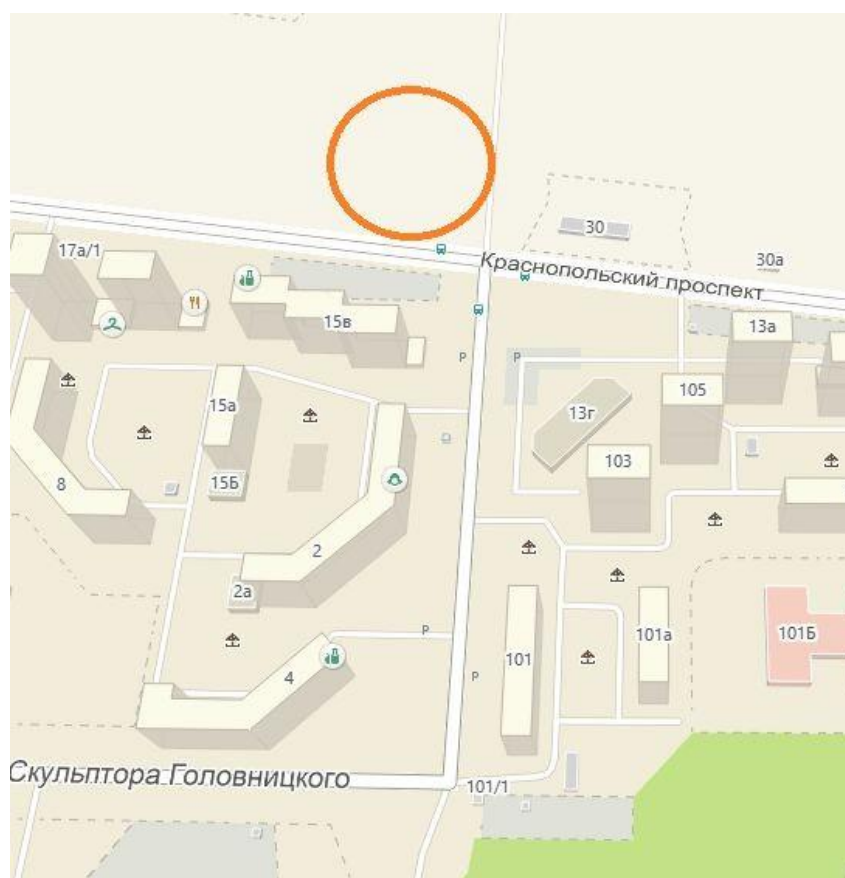


Рисунок 1.1 – Место строительства кафе на 50 мест

					К-50 ТЭО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

В радиус обслуживания предприятия питания входят жилые дома с административными помещениями, административные здания, школы. Таким образом, проектируемое предприятие будет рассчитано на удовлетворение потребностей людей в возрасте от 20 до 40 лет – местных жителей и гостей города [3].

Кафе китайской кухни будет располагаться в отдельно стоящем здании и иметь удобные подъездные пути и пешеходные доступы к входу, необходимые справочно-информационные указатели. Территория, прилегающая к предприятию, благоустроена и освещена в темное время суток.

Предприятие будет оснащено инженерными системами и оборудованием, обеспечивающим необходимый уровень комфорта, в том числе имеет искусственное и естественное освещение, горячее и холодное водоснабжение, канализационную, отопительную, вентиляционную системы, телефонную связь.

Размещение производственных помещений и оборудования в этих помещениях будет обеспечивать последовательность (поточность) технологических процессов производства и реализации продукции, а также соблюдение технологических, санитарно-эпидемиологических норм и правил.

1.4 Проектирование режима работы предприятия

Для обоснования режима работы проектируемого ресторана кухни были проанализированы аналогичные предприятия питания, расположенные в районе предполагаемого строительства (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Анализ работы аналогичных предприятий питания, расположенных в районе предполагаемого строительства

Наименование предприятия питания	Адрес	Режим работы	Количество мест
Кафе «Аsafe»	ул. Молдавская, 16	10:00–24:00	79
Кафе «Оранж»	Ул. Ямальская, 67/1	12:00–24:00	86
Кафе «Гурман»	Ул. Автодорожная, 10/5	10:00–22:00	80
Кафе «Территория вкуса»	Ул. Профессора Благих, 7/8	10:00–22:00	75
Кафе «Staff Cafe»	Ул. Молодогвардейцев, 7	10:00–22:00	30

Окончание таблицы 1.3 – Анализ работы аналогичных предприятий питания, расположенных в районе предполагаемого строительства

Наименование предприятия питания	Адрес	Режим работы	Количество мест
Кафе «Melan»	Новоградский пр., 64	12:00–24:00	35
Кафе «Zebra»	Ул. Салавата Юлаева, 28	10:00–22:00	40
Кафе «Carlson»	Ул. 40-тия Победы, 5	10:00–22:00	65
Кафе восточной кухни «Биал»	Ул. Солнечная, 20/1	10:00–22:00	55
Кафе «Беседка»	Комсомольский пр., 37	10:00–22:00	30
Кафе «Избушка»	Ул. Косарева, 2 к 3	12:00–24:00	80

Из таблицы 1.3 видно, что большинство кафе Курчатовского района работает с 10:00 до 22:00. Принимая во внимание вышеперечисленные факторы, режим работы проектируемого кафе китайской кухни «Лун Ван» принимается с 10:00 до 22:00 без перерывов и выходных дней.

1.5 Расчет количества потребителей, блюд

Пропускная способность предприятия общественного питания – это количество посетителей, обслуживаемых им в течение работы зала.

При определении числа потребителей основными данными служат режим работы залов предприятия, продолжительность приема пищи одним потребителем, процент загрузки зала по часам их работы.

Количество потребителей за каждый час работы предприятия $N_{ч}$, чел., определяется по формуле [10, с. 56]

$$N_{ч} = \frac{P \cdot E \cdot \varphi}{100}, \quad (1.2)$$

где P – вместимость зала, мест;

φ – оборачиваемость одного места за час, раз;

E – загрузка зала в определенный час, %.

К расчету принимаем количество мест в основном зале $P = 50$ мест.

График работы – с 10.00 до 22.00.

					<i>К-50 ТЭО</i>	<i>Лист</i> 12
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Значение оборачиваемости места за час и средней загрузки зала определены на основе литературных данных [20].

Данные, расчета количества посетителей кафе китайской кухни представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – График загрузки зала кафе китайской кухни

Часы работы	Оборачиваемость одного места за час, раз	Средний процент загрузки зала, %	Количество потребителей, чел
10:00–11:00	1,5	40	24
11:00–12:00	1,5	40	24
12:00–13:00	1,5	80	48
13:00–14:00	1,5	90	54
14:00–15:00	1,5	80	48
15:00–16:00	1,5	60	36
16:00–17:00	1,5	50	30
17:00–18:00	1,5	50	30
18:00–19:00	0,5	80	16
19:00–20:00	0,5	90	18
20:00–21:00	0,5	90	18
21:00–22:00	0,5	70	14
Итого			360

По данным таблицы 1.4, предприятие посетят за день 360 человек.

Общее количество реализуемой продукции n , шт., определяют по формуле [10, с. 57]

$$n = N \cdot m, \quad (1.3)$$

где N – количество потребителей за день, чел.;

m – коэффициент потребления блюд.

К расчету принимаем коэффициент потребления блюд $m = 2,5$.

Таким образом, согласно формуле (1.3), количество реализуемой продукции по основному меню составляет

$$n = 360 \cdot 2,5 = 900 \text{ шт.}$$

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Производственная программа предприятия

Производственная программа кафе китайской кухни – это ассортимент и количество приготовляемых блюд и изделий за день, идущих на реализацию через торговый зал.

Разработка производственной программы ведется на основании действующих нормативных документов, ассортимента выпускаемой продукции, ТУ, ТИ на полуфабрикаты и кулинарные изделия, сборников рецептов блюд и кулинарных изделий и других [5]. Таким образом, с учетом требований к ассортименту, последовательности расположения блюд для данного типа предприятия, по сборникам рецептов и технико-технологическим картам было составлено меню со свободным выбором блюд, меню для персонала, винная карта, представленные в виде таблиц 2.1, 2.2 и 2.3.

Меню, представленное в таблице 2.1, составлено под руководством ГОСТ 30389, и учебного пособия с учетом особенностей национальной китайской кухни.

Огромная территория Китая, разные климатические условия и предпочтения в еде обусловили огромное гастрономическое разнообразие блюд и повлекли за собой уникальные особенности кулинарных традиций, сформировавшихся в том или ином регионе. Выделяют два основных географических региона: север и юг. На севере еда более соленая, жирная и питательная. В качестве основного блюда выступает лапша, либо пельмени (жареные, отварные, паровые) и пресный хлеб (мантоу).

Южная традиционная кухня характеризуется более сладкой и острой пищей. Здесь предпочтение отдают блюдам из риса (отварной рис, рисовая лапша, рисовая лепешка).

Помимо севера и юга выделяют еще и Сычуаньскую кухню, которая наиболее знаменита своей остротой.

В меню кафе «Лун Ван» включены блюда различных региональных кухонь.

					<i>К-50 ТХ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		14

Среди них наиболее известные во всем мире: Утка по-пекински (пекинская кухня), Ма Пау Тофу (сычуаньская кухня), Китайские рулетики с креветками (чжэнцзянская и фуцзианская кухни) и некоторые другие.

Таблица 2.1 – Меню со свободным выбором блюд для кафе китайской кухни

№ рецептуры по Сборнику или ТТК (ТК)	Наименование блюд	Выход, г
Фирменные блюда		
ТТК № 1	Свинина по рецепту Мао (Свинина, корица, имбирь, бадьян, перец чили, соевый соус, специи, зелень)	300
ТТК №2	Ма Пау Тофу (Говядина, бобовая паста, имбирь, сыр тофу, шаосинское вино, специи)	265
Горячие напитки		
943	Чай черный в ассортименте	200
943	Чай зеленый в ассортименте с цукатами	200
943	Чай Молочный Улун	200
ТК №3	Кофе Эспрессо	200
ТК №4	Кофе Капучино	200
ТК №5	Кофе Латте	200
Холодные напитки		
ТК №6	Морс клюквенный	200
ТК №7	Холодный чай Жау-Сан	200
ТК №8	Сок свежевыжатый (яблоко, апельсин, морковь на выбор)	200
ТК №9	Банановый смеш	160
Мучные кондитерские и кулинарные изделия		
ТУ	Китайское печенье в карамели (шарики из рисовой муки и яйца, обжаренные в карамели с кунжутом)	150
ТУ	Тыквенные блинчики	200
ТУ	Пирог Брусничный	110
ТУ	Кекс морковный	150
ТУ	Мильфей со свежими ягодами	150
ТУ	Шоколадный палет с малиной	110/5
Холодные блюда и закуски		
ТК №10	Китайские рулетики с креветками	100
ТК №11	Салат с креветками и корнем лотоса (креветки, говядина, салат «Айсберг», корень лотоса, тобико, клубника, медово-рыбный соус)	150/40/10
ТК №12	Куриная соломка со шпинатом	140/40
ТК №13	Почки свиные с кунжутным соусом	150/30
ТК №14	Пао Цай – кисло-сладкий салат (морковь, капуста, сельдерей, яблоко, болгарский перец)	150
ТК №15	Овощи по-Шанхайски (Баклажаны, перец болгарский, шампиньоны, фасоль стручковая, помидоры черри, чеснок)	150
Молоко и кисломолочные продукты		
ТК №16	Соевое молоко с миндальными хлопьями	200/15
ТК №17	Тофу с зеленым луком	185/10
ТК №18	Тофу с кунжутом	185/15

Окончание таблицы 2.2 – Винная карта для кафе китайской кухни

Наименование напитков	Объем бутылки, л	Объем порции, мл
Вино белое «Санрайз Шардоне» полусухое	0,75	125
Вино игристое «Российское» полусухое	0,75	125
Вино игристое «Мартини Дольче» полусладкое	0,75	125
Безалкогольные напитки		
Вода минеральная Бон Аква	0,5	0,5
Вода газированная Пепси, Пепси Лайт, Миринда	0,5	0,5
Сок в ассортименте (Яблочный, вишневый, мультифрукт, персик)	1,0	200
Пиво		
Харбин Премиум «Традиционное»	0,5	250
Циндао (светлое)	0,5	250
Циндао (темное)	0,5	250

Также было составлено меню для производственных работников, которое представлено в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Меню для производственных работников (18 человек)

№ по сборнику рецептов	Наименование блюд и изделий	Выход, г
Обед		
100	Винегрет овощной с зеленью петрушки	150/3
219	Суп-лапша грибная	250
590	Жаркое по-домашнему	350
943	Чай с сахаром и лимоном	200/15/7
ГОСТ	Хлеб пшеничный	40
Ужин		
92	Салат из свежих огурцов	150/3
776/634	Сосиски отварные с картофельным пюре	100/150
943	Чай с сахаром и лимоном	200/15/7
ГОСТ	Хлеб ржаной	40

После составления меню производится процентная разбивка блюд по группам в ассортименте и определяется количество реализованных блюд за день работы предприятия.

Таблица 2.4 – Разбивка блюд по группам

Наименование блюд	Соотношение блюд, %		Количество блюд, шт.			
	100		900			
Холодные блюда и закуски:	35	10	315	32		
гастрономические продукты:						
Китайские рулетики с креветками					50	16
Почки свиные с кунжутным соусом					50	16

Продолжение таблицы 2.4 – Разбивка блюд по группам

Наименование блюд	Соотношение блюд, %		Количество блюд, шт.		
	100		900		
салаты:					
Салат с креветками и корнем лотоса (креветки, говядина, салат «Айсберг», корень лотоса, тобико, клубника, медово-рыбный соус)	40	25	126	126	32
Куриная соломка со шпинатом		25			32
Пао Цай – кисло-сладкий салат (морковь, капуста, сельдерей, яблоко, болгарский перец)		25			32
Овощи по-Шанхайски (Баклажаны, перец болгарский, шампиньоны, фасоль стручковая, помидоры черри, чеснок)		25			30
молоко и кисломолочные продукты:					
Соевое молоко с миндальными хлопьями	50	35	157	157	55
Тофу с зеленым луком		30			47
Тофу с кунжутом		35			55
Супы					
Суп хундон (Говядина, лук репчатый, яйцо)	5	50	45	45	23
Кукурузный крем-суп с крабовым мясом (Кукуруза, крабовое мясо, барбарис, куриный бульон, кунжутное масло)		50			22
Вторые горячие блюда					
мясные, рыбные:					
Свинина по рецепту Мао (Свинина, корица, имбирь, бадьян, перец чили, соевый соус, специи, зелень)	40	15	360	180	27
Ма Пау Тофу (Говядина, бобовая паста, имбирь, сыр тофу, шаосинское вино, специи)		15			27
Острые вареные кальмары с овощами		10			18
Карп в кляре под кисло-сладким соусом		10			18
Говядина по-сычуаньски (говядина, чеснок, перец чили, репчатый лук)		10			18
Острая вареная свинина с овощами		10			18
Жареная баранина с тмином		10			18
Жареная курица в кисло-сладком соусе		10			18
Утка по-Пекински		10			18
овощные, крупяные и мучные:					
Императорский удон (лапша удон, куриное филе, кабачки, баклажаны, болгарский перец, помидоры, имбирь, репчатый лук, соевый соус)	50	30	180	180	54
Гречневая лапша с уткой (гречневая лапша, утиная грудка, перепелиное яйцо, репчатый лук, соевый соус)		30			54
Пекинские пельмени (Отварные пельмени с начинкой из свинины с луком-пореем и перцем; подаются с икрой тобико)		40			72
Сладкие блюда					
Яблоки жареные в карамели	20	100	20	180	36

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

К-50 ТХ

Лист

18

Окончание таблицы 2.4 – Разбивка блюд по группам

Наименование блюд	Соотношение блюд, %			Количество блюд, шт.		
	100			900		
Яблоки в сладком хрустящем кляре из прозрачной лапши			25			45
Бананы жареные с кунжутом			30			54
Ананасы в карамели			25			45

Ассортимент и расчет количества покупной продукции представлены в таблице в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Определение количества покупной продукции, напитков, мучных кондитерских изделий и хлеба, реализуемых в зале

Наименование продукции	Единица измерения	Норма потребления на одного человека	Количество продукции на 360 человек	
			л, шт., г, кг	порции, бутылки
Горячие напитки	л	0,1	36	
Чай черный в ассортименте			9	45
Чай зеленый в ассортименте с цуккатами			9	45
Чай Молочный Улун			9	45
Кофе Эспрессо			9	45
Кофе Капучино			9	45
Кофе Латте			9	45
Холодные напитки	л	0,09		
собственные	л	0,03	11	
Морс клюквенный			3	15
Холодный чай Жау-Сан			3	15
Сок свежавыжатый (яблоко, апельсин, морковь на выбор)			3	15
Банановый смеш			4	25
минеральная вода	л	0,02	7	
Вода минеральная Бон Аква			7	14
газированная вода	л	0,02	7	
Вода газированная Пепси, Пепси Лайт, Миринда			7	14
сок натуральный	л	0,02	7	
Сок в ассортименте (Яблочный, вишневый, мультифрукт, персик)			7	35
Хлеб	г	75	27000	
Пампушки на пару			13500	13,5
Пампушки жареные			13500	13,5
Мучные кондитерские изделия	шт.	0,85	306	
Китайское печенье в карамели			51	51
Тыквенные блинчики			51	51

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

К-50 ТХ

Лист

19

Окончание таблицы 2.5 – Определение количества покупной продукции, напитков, мучных кондитерских изделий и хлеба, реализуемых в зале

Наименование продукции	Единица измерения	Норма потребления на одного человека	Количество продукции на 360 человек	
			л, шт., г, кг	порции, бутылки
Пирог Брусничный			51	51
Кекс морковный			51	51
Мильфей со свежими ягодами			51	51
Шоколадный палет с малиной			51	51
Винно-водочные изделия	л	0,05	18	
Сяке Китая			2	40
«Конфуций»			2	40
Ориент Сан Сливовое			2	16
Вино красное «Амра» полусухое			2	16
Вино красное «Санджовезе Пулия» полусладкое			2	16
Вино белое «Бесо де Вино Макабео» сухое			2	16
Вино белое «Санрайз Шардоне» полусухое			2	16
Вино игристое «Российское» полусухое			2	16
Вино игристое «Мартини Дольче» полусладкое			2	16
Пиво	л	0,025	9	
Харбин Премиум «Традиционное»			3	12
Циндао (светлое)			3	12
Циндао (темное)			3	12

Производственная программа предприятия представлена в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Производственная программа кафе китайской кухни китайской кухни

Наименование продукции	Количество реализуемой продукции, шт., кг			
	в зале предприятия	меню питания персонала	по меню бара	итого
Китайские рулетики с креветками	16			16
Почки свиные с кунжутным соусом	16			16
Салат с креветками и корнем лотоса (креветки, говядина, салат «Айсберг», корень лотоса, тобико, клубника, медово-рыбный соус)	32			32
Куриная соломка со шпинатом	32			32

Продолжение таблицы 2.6 – Производственная программа кафе китайской кухни китайской кухни

Наименование продукции	Количество реализуемой продукции, шт., кг			
	в зале пред-приятя	меню питания персонала	по меню бара	итого
Гречневая лапша с уткой (гречневая лапша, утиная грудка, перепелиное яйцо, репчатый лук, соевый соус)	54			54
Пекинские пельмени (Отварные пельмени с начинкой из свинины с луком-пореем и перцем; подаются с икрой то-бико)	72			72
Яблоки жареные в карамели	36			36
Яблоки в сладком хрустящем кляре из прозрачной лапши	45			45
Бананы жареные с кунжутом	54			54
Ананасы в карамели	45			45
Винегрет овощной с зеленью петрушки		18		18
Суп-лапша грибная		18		18
Жаркое по-домашнему		18		18
Салат из свежих огурцов		18		18
Сосиски отварные с картофельным пюре		18		18
Чай черный в ассортименте			45	45
Чай зеленый в ассортименте с цукатами			45	45
Чай Молочный Улун			45	45
Кофе Эспрессо			45	45
Кофе Капучино			45	45
Кофе Латте			45	45
Морс клюквенный			15	15
Холодный чай Жау-Сан			15	15
Сок свежавыжатый (яблоко, апельсин, морковь на выбор)			15	15
Банановый смеш			25	25
Вода минеральная Бон Аква			14	14
Вода газированная Пепси, Пепси Лайт, Миринда			14	14
Сок в ассортименте (Яблочный, вишневый, мультифрукт, персик)			35	35
Пампушки на пару	13,5			13,5
Пампушки жареные	13,5			13,5
Китайское печенье в карамели	51			51
Тыквенные блинчики	51			51

t – норма времени на изготовление единицы изделия, с;

T – продолжительность рабочего дня, ч, $T = 11,2$ ч;

\square – коэффициент, учитывающий рост производительности труда, $\square = 1,14$.

Норма времени находится по формуле [10, с. 68]

$$t \square K \square 100 \quad (2.2)$$

где K – коэффициент трудоемкости;

100 – норма времени, необходимого для приготовления изделия, коэффициент трудоемкости которого равен 1, с.

Таблица 2.7 – Расчет производственных работников кафе китайской кухни

Наименование блюд	Количество блюд, шт.	Коэффициент трудоемкости	Норма времени, с	Количество человек, чел
Китайские рулетики с креветками	16	1,8	180	0,06
Почки свиные с кунжутным соусом	16	1,6	160	0,06
Салат с креветками и корнем лотоса (креветки, говядина, салат «Айсберг», корень лотоса, тобико, клубника, медово-рыбный соус)	32	1,9	190	0,13
Куриная соломка со шпинатом	32	1,6	160	0,11
Пао Цай – кисло-сладкий салат (морковь, капуста, сельдерей, яблоко, болгарский перец)	32	1,6	160	0,11
Овощи по-шанхайски (Баклажаны, перец болгарский, шампиньоны, фасоль стручковая, помидоры черри, чеснок)	30	1,6	160	0,10
Соевое молоко с миндальными хлопьями	55	0,4	40	0,05
Тофу с зеленым луком	47	0,5	50	0,05
Тофу с кунжутом	55	0,5	50	0,06
Суп хундон (Говядина, лук репчатый, яйцо)	23	2,2	220	0,11
Кукурузный крем-суп с крабовым мясом (Кукуруза, крабовое мясо, барбарис, куриный бульон, кунжутное масло)	22	2,2	220	0,11
Свинина по рецепту Мао (Свинина, корица, имбирь, бадьян, перец чили, соевый соус, специи, зелень)	27	2,5	250	0,15
Ма Пау Тофу (Говядина, бобовая паста, имбирь, сыр тофу, шаосинское вино, специи)	27	2,5	250	0,15
Острые вареные кальмары с овощами	18	2	200	0,08
Карп в кляре под кисло-сладким соусом	18	2,4	240	0,09
Говядина по-сычуаньски (говядина, чеснок, перец чили, репчатый лук)	18	2,2	220	0,09
Острая вареная свинина с овощами	18	2,2	220	0,09
Жареная баранина с тмином	18	2,5	250	0,10
Жареная курица в кисло сладком соусе	18	2,2	220	0,09

Окончание таблицы 2.7 – Расчет производственных работников кафе китайской кухни

Наименование блюд	Количество блюд, шт.	Коэффициент трудоемкости	Норма времени, с	Количество человек, чел
Утка по-Пекински	18	2,8	280	0,11
Императорский удон (лапша удон, куриное филе, кабачки, баклажаны, болгарский перец, помидоры, имбирь, репчатый лук)	54	2	200	0,23
Гречневая лапша с уткой (гречневая лапша, утиная грудка, перепелиное яйцо, репчатый лук, соевый соус)	54	2	200	0,23
Пекинские пельмени (Отварные пельмени с начинкой из свинины с луком-пореем)	72	2,6	260	0,41
Яблоки жареные в карамели	36	1,2	120	0,09
Яблоки в сладком хрустящем кляре из прозрачной лапши	45	1,3	130	0,13
Бананы жареные с кунжутом	54	1,2	120	0,14
Ананасы в карамели	45	1,2	120	0,12
Винегрет овощной с зеленью петрушки	18	1,8	180	0,07
Суп-лапша грибная	18	2	200	0,08
Жаркое по-домашнему	18	2,2	220	0,09
Салат из свежих огурцов	18	1,4	140	0,05
Сосиски отварные с картофельным пюре	18	2	200	0,08
Итого				3,61

По данным расчёта явочное количество производственных работников в одной смене составляет 4 человека. Процентное соотношение работников по цехам, представлено в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Распределение производственных работников по цехам

Наименование цеха	Соотношение, %	Количество человек
Горячий	65	2
Холодный	15	1
Мясо-рыбный	10	1
Овощной	10	
Итого	100	4

Общая численность производственных работников с учетом выходных и праздничных дней, отпусков и дней по болезни N_2 , чел., определяется по формуле [10, с. 69]

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha, \quad (2.3)$$

где α – коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни.

Значение коэффициента α зависят от режима работы предприятия и режима рабочего времени работника.

Принимаем режим работы предприятия любой, а режим рабочего времени работника – 1 через 1. Коэффициент α равен 2.

$$N_2 = 4 \cdot 2 = 8 \text{ работников.}$$

Таким образом, с учетом выходных, праздничных дней списочный состав работников предприятия составляет 8 человек.

График работы поваров кафе китайской кухни представлен на рисунке 2.1.

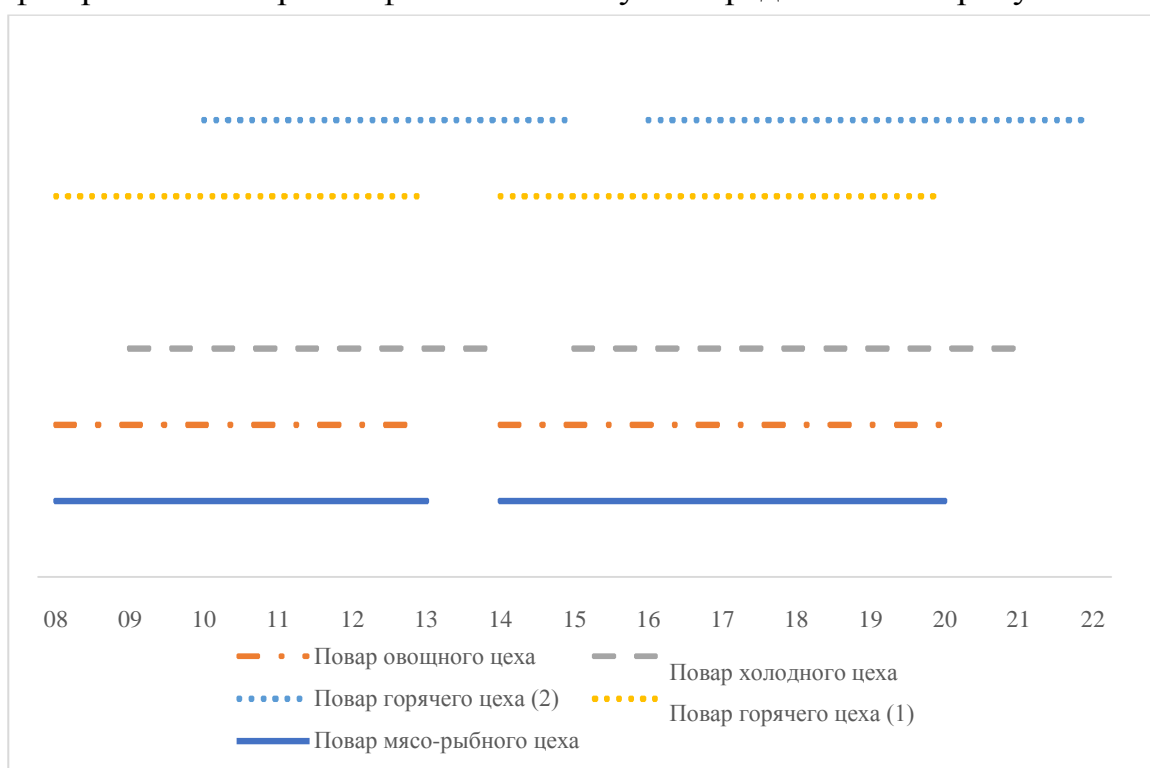


Рисунок 2.1 – График работы поваров кафе китайской кухни

Кроме того, в штатное расписание кафе принимаем: директора, бухгалтера, калькулятора, заведующего производством, мойщиков кухонной посуды, уборщиков производственных помещений, официантов, барменов, хостес, мойщиков столовой посуды, уборщиков торговых помещений, кладовщика, охранника.

Штатное расписание кафе представлено в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Штатное расписание кафе китайской кухни

Должность	Количество человек	Квалификация	Режим работы	Режим обеденного перерыва
Административные:				
Директор	1	15	5/2 с 09 до 18	с 12 до 13
Бухгалтер	1	11	5/2 с 09 до 18	с 12 до 13
Калькулятор	1	10	5/2 с 09 до 18	с 12 до 13
Производственные:				
Заведующий производством	1	6	5/2 с 09 до 18	с 12 до 13
Горячий цех	2	6	2/2 с 08 до 20 ³⁰	с 13 до 14
	2	5	2/2 с 09 ³⁰ до 22 ⁰⁰	с 15-16
Холодный цех	2	5	2/2 с 09 ⁰⁰ до 21 ³⁰	с 13 до 14
Овощной цех	2	3	2/2 с 08 до 20 ³⁰	с 13 до 14
Мясо-рыбный цех	2	3	2/2 с 08 до 20 ³⁰	с 13 до 14
Мойщик кухонной посуды	2	2	2/2 с 08 до 20 ³⁰	с 13 до 14
Уборщики производственных помещений	2	2	2/2 с 08 до 20 ³⁰	с 13 до 14
Торговые:				
Администратор зала	2	3	2/2 с 09 ³⁰ до 22 ⁰⁰	с 15 до 16
Официант	1	4	2/2 с 09 ³⁰ до 22 ⁰⁰	с 15 до 16
	1	3	2/2 с 10 до 22 ³⁰	с 15 до 16
Бармен	2	4	2/2 с 09 ³⁰ до 22 ⁰⁰	с 15 до 16
Мойщик столовой посуды	2	2	2/2 с 09 ³⁰ до 22 ⁰⁰	с 15 до 16
Уборщик торговых помещений	2	2	2/2 с 09 ³⁰ до 22 ⁰⁰	с 15 до 16
Прочие:				
Кладовщик	1	2	5/2 с 09 до 18	с 12 до 13
Охранник	2	10	2/2 с 10 до 22 ³⁰	с 15 до 16
Итого	29			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

К-50 ТХ

Лист

27

$$G_{mp} = \frac{Q}{t_{ysl}}, \quad (2.5)$$

где G_{mp} – требуемая производительность машины (механизма), кг/ч;

Q – количество продукта, необходимого к обработке, кг;

t_{ysl} – условное время работы машины.

$$t_{ysl} = T \cdot \eta, \quad (2.6)$$

где T – продолжительность работы цеха, ч;

η – условный коэффициент использования машины ($\eta = 0,3-0,5$).

Продолжительность ее работы t_{ϕ} , ч и фактический коэффициент использования ϕ , определяется, по формулам [10, с. 85]:

$$t_{\phi} = \frac{Q_1}{G_{np}} + \frac{Q_2}{0,8G_{np}}, \quad (2.7)$$

$$\eta_{\phi} = \frac{t_{\phi}}{T}, \quad (2.8)$$

где Q_1 – масса мяса без наполнителя, кг;

Q_2 – масса фарша с наполнителем, кг;

G_{np} – производительность выбранной мясорубки, кг/ч;

0,8 – коэффициент, учитывающий снижение производительности мясорубки при повторном измельчении мяса.

Расчет мясорубки представлен в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Расчет и подбор мясорубки

Наименование оборудования	Наименование продукта	Количество продукта, кг	Производительность, кг	Время работы машины, ч	Коэффициент использования
Мясорубка	Котлетное мясо	5,76	50	0,12	0,010

Принята мясорубка НКН-112SS, габаритные размеры 400×190×410 мм.

Для хранения мясных полуфабрикатов в цехе устанавливают холодильные шкафы. Расчет объема шкафа ведем по объему полуфабрикатов на полсмены.

Вместительность шкафа E , дм^3 , определяется по формуле [10, с. 90]

$$E = \frac{Q}{\varphi} \quad (2.9)$$

где Q – количество продуктов, подлежащих хранению, кг;

φ – коэффициент, учитывающий массу посуды ($\varphi = 0,7$) [10].

Расчет требуемого объема холодильного шкафа приведен в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Расчет холодильного оборудования в мясо-рыбный цех

Наименование полуфабрикатов	Количество, кг	Коэффициент, учитывающий тару	Требуемая вместимость, м^3
Тушка подготовленная целиком	0,44	0,7	0,003
Почки свиные подготовленные для варки	0,48	0,7	0,003
Мясо краба подготовленное	0,55	0,7	0,004
Креветки подготовленные	0,4	0,7	0,003
Креветки подготовленные	0,96	0,7	0,007
Мелкий кусок (свинина)	1,701	0,7	0,012
Мелкий кусок (говядина)	0,48	0,7	0,003
Мелкий кусок (говядина)	1,35	0,7	0,01
Филе кальмара очищенное	1,8	0,7	0,013
Порционные куски (баранина)	2,25	0,7	0,016
Крупный кусок для варки (говядина)	0,874	0,7	0,006
Мелкий кусок (говядина)	1,692	0,7	0,012
Мелкий кусок (утка)	2,7	0,7	0,019
Кругляши (карп)	2,205	0,7	0,016
Крупный кусок для варки (свинина)	1,125	0,7	0,008
Котлетное мясо	2,88	0,7	0,021
Утка целиком	4,788	0,7	0,034
Мелкий кусок (курица)	0,96	0,7	0,007
Мелкий кусок (курица)	0,657	0,7	0,005
Мелкий кусок (курица)	4,725	0,7	0,034
Итого			0,236

Из расчёта, что в $0,1 \text{ м}^3$ холодильного шкафа вмещается около 20 кг продукции, получаем требуемый объём холодильного шкафа $E=0,236 \text{ м}^3$.

По расчетам принят холодильный шкаф СМ 105-S, Россия, с объемом камеры $0,5 \text{ м}^3$ с двумя камерами для отдельного хранения полуфабрикатов из мяса и рыбы.

Основными видами вспомогательного оборудования мясо-рыбного цеха являются производственные столы, ванны и стеллажи.

Расчет количества производственных столов ведется по количеству одновременно работающих в цехе и длине рабочего места на 1 работника.

Общая длина производственных столов L , м, определяется по формуле [10, с. 107]

$$L = N \cdot l, \quad (2.10)$$

где N – количество одновременно работающих в цехе, чел;

l – сумма рабочего места на одного работника, м.

Расчет количества производственных столов представлен в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Расчет производственных столов в мясо-рыбный цех

Технологические операции	Явочная численность работника, чел	Норма длины стола, м	Длина рабочего места, м
Обработка мяса, приготовление полуфабрикатов из мяса	1	1,25	1,25
Ручная очистка и потрошение рыбы, приготовление полуфабрикатов из рыбы		1,25	1,25
Обработка птицы, приготовление полуфабрикатов		1,25	1,25
Итого	1		3,75

Таким образом, для мясо-рыбного цеха принимаем три стола производственных СО-13/6 БПН, Россия, габаритные размеры 1300×600×870 мм.

Площадь мясо-рыбного цеха определяется в зависимости от площади, занятой под оборудование, с учетом коэффициента использования площади.

Расчет площади цеха $S_{общ}$, м², осуществляют по принятому к установке оборудованию по формуле [10, с. 115]

$$S_{общ} = \frac{S_{пол}}{\eta}, \quad (2.11)$$

где $S_{пол}$ – площадь, занимаемая оборудованием, м²;

η – коэффициент использования площади цеха.

Расчет площади мясо-рыбного цеха приведен в таблице 2.17.

К вспомогательной группе помещений относится: моечная столовой и кухонной посуды.

Моечная кухонной посуды предназначена для мойки крупного инвентаря, мармитов, котлов, кастрюль, сковород, поступающих из производственных цехов. Моечная оборудуется: ваннами бытовыми, стеллажами, подтоварниками.

Моечная столовой посуды предназначена для мойки посуды (стаканы, тарелки, вилки, ложки, ножи), поступающие их торгового зала. Моечная оборудуется столом для сбора отходов, ваннами производственными, стеллажами, посудомоечной машиной [9].

Далее готовая продукция поступает в торговый зал.

Структура предприятия представлена на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Структура кафе китайской кухни

В проектируемом кафе китайской кухни на 50 посадочных мест в зале выбрано обслуживание официантами, что позволяет ускорить сам процесс обслуживания гостей, создать для них дополнительные удобства, увеличить пропускную способность зала и сократить численность обслуживающего персонала.

Официанты выполняют две функции в зале: встреча и проводы гостей вместе с менеджером зала и обслуживание гостей за столами.

Обслуживание складывается из следующих элементов: встреча и размещение посетителей, прием и оформление заказов, передача заказов на производство, получение и подача буфетной продукции, получение и подача заказанных закусок, блюд, напитков, расчет с клиентами.

Посетители при входе в заведение должны сразу почувствовать, что здесь все готово к встрече гостей. Приятная вывеска с названием, табличка с указанием часов работы, яркое освещение в вечернее время в первые же минуты создают у гостей праздничное, приподнятое настроение [8].

Рациональная организация снабжения предприятий общественного питания сырьем, полуфабрикатами и материально-техническими средствами является важнейшей предпосылкой эффективной и ритмичной работы предприятия.

Основными задачами организации снабжения предприятия общественного питания являются:

- правильное определение потребностей в сырье, полуфабрикатах, производстве товаров, в оборудовании, топливе, инвентаре;
- разработка оптимального снабжения предприятия;
- своевременное заключение договоров с поставщиками и автотранспортными предприятиями;
- осуществление контроля за соблюдением сроков поставки, выполнение договорных обязательств.

В настоящее время все предприятия общественного питания самостоятельно решают все вопросы, связанные со снабжением, то есть что купить, где купить, по какой цене, какого качества, сколько иметь поставщиков.

					К-50 ТХ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

В предприятиях общественного питания должен формироваться список потенциальных поставщиков, которые постоянно обновляется и дополняется. Чем больше поставщиков имеет предприятие, тем эффективнее и стабильнее работа предприятия.

Составленный перечень поставщиков анализируется на основании специальных критериев: цена поставляемой продукции; удаленность поставщика от потребителя; сроки выполнения заказов; организация управления качеством у поставщиков; финансовое положение поставщика, его кредитоспособность.

Для предприятия общественного питания наиболее выгодна складская форма снабжения сырьем и продовольственными товарами: от предприятия-производителя к предприятию-посреднику, а затем к предприятию общественного питания, так как в данном случае обеспечивается лучшая комплектация поступающего сырья. Однако молочная продукция, хлебобулочные изделия, сельскохозяйственная продукция могут поставляться на предприятие питания по транзитной форме поставки, то есть непосредственно от производителя.

Анализируя цены на продукцию поставщиков, предприятий-изготовителей в городе, можно сделать вывод, что разницу между ними можно сократить за счет издержек на содержание собственного автотранспорта, поэтому иметь свой транспорт нецелесообразно, лучше пользоваться услугами оптовых баз, предприятиями-изготовителями, которые доставляют товар по кольцевым маршрутам.

Исходя из выше сказанного наиболее выгодный список поставщиков для данного предприятия в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Источники продовольственного снабжения кафе китайской кухни

№ п/п	Наименование организации	Адрес	Наименования товара
1	ООО «Лика»	454038, г. Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 7 тел.: (351)741-75-03	Сок, нектар, минеральная вода
2	ООО Компания «ВИТЭКС»	454053, г. Челябинск, ул. Физкультурная, 34, тел.: (351)262-42-85	Кофе, чай, какао, шоколад

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результатом дипломной работы стало проектирование кафе китайской кухни на 50 мест в г. Челябинске.

В работе проведено технико-технологическое обоснование проекта: обоснование необходимости строительного предприятия здания, пропускной способности; обоснование места строительства; обоснование режимов работы.

Было предложено проектирование мясо-рыбного цеха кафе китайской кухни на 50 мест в г. Челябинске. Были разработаны меню предприятия и производственная программа, на которых базировались все последующие расчёты:

- расчёт численности работников цеха;
- расчет и подбор оборудования в производственный цех;
- расчёт площади.

Затем была проведена работа по расстановке оборудования, максимально исключая встречные, а также перекрещивающиеся технологические потоки. В цехе было расставлено оборудование в соответствии с правилами.

Разработанный проект мясорыбного цеха представлен в объемно-планировочном решении.

					К-50 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		43

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 30389-2013. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. – Введ.01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2014. –12 с.
2. ГОСТ 31984-2012 Услуги общественного питания. Общие требования. Введ. 01.01.15. – М.: Стандартинформ, 2012. – 10 с.
3. ГОСТ 31988-2012. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. Введ.01.01.2015 □ М.: Стандартинформ, 2012. –10 с.
4. ГОСТ 31986-2012 «Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания» .Введ.01.01.2015 □ М: Стандартинформ,2012. – 11 с.
5. ГОСТ 31987-2012 «Технологические документы на продукцию общественного питания». Введ.01.01.2015. □ М: Стандартинформ,2012. – 11 с.
6. ГОСТ 31985-2013. Услуги общественного питания. Требования к персоналу. Введ.01.01.2015 □ М.: Стандартинформ, 2014. – 11 с.
7. Бирюкова, В.В. Технология производства продукции общественного питания: учебное пособие / В.В. Бирюкова, Н.В. Шевченко. – Омск: Изд–во ОмГТУ, 2009. – 106 с.
8. Главчева, С.И. Организация производства и обслуживания в ресторанах и барах: учебное пособие / С.И. Главчева, Л.Е. Чередниченко. – СПб.: Троицкий мост, 2012. – 208 с.
9. Кондратьев, К.П. Организация производства на предприятиях питания. Учебное пособие. – Улан–Удэ: Изд–во ВСГТУ, 2007. – 108 с.
10. Никуленкова, Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания/ Т.Т. Никуленкова, В.И. Маргелов. – М.: Экономика, 2008. – 175 с.
11. Радченко, Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания [Текст]: учебник / Л.А. Радченко. Изд. 6-е, доп. и перер. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 352 с.

12. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению оборотоспособности в них продуктов и продовольственного сырья [Электронный ресурс]: СП 2.3.6.1079-01: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 08.11.2001 г. № 31. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901802127>, свободный. – Загл. с экрана.

13. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

14. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».

15. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: для предприятий общественного питания [Текст] / А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко. – К.: ООО «Издательство Арий», М.: ИКТЦ «Лада», 2009. – 680 с.

16. Толстова Л.А., Ефимов А.Д., Смирнова И.Р., Козловская Л.В. Организация производства на предприятиях общественного питания Учебник. — СПб.: Троицкий мост, 2011. – 232 с.

17. Щербакова, Е.И. Проектирование предприятий общественного питания: учеб. пособие / Е.И. Щербакова, А.С. Саломатов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 150 с.

18. Гончарова, А. Рынок общественного питания в России. [Текст] // Исследования компании Euromonitor International. URL: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=1873>

19. Электронная карта города Челябинска «ДубльГИС». URL: <http://www.2gis.ru>.

20. Курчатковский район города Челябинска. [Электронный ресурс] // Сайт администрации Курчатовского района г. Челябинска. URL: <http://cheladmin.ru/ru>.

Обозначение	Наименование	Формат	Кол. листов
K-50 ПЗ	Пояснительная записка ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	A4	45
K-50 ТХ	Технологическое проектирование мясо-рыбного цеха	A1	1
K-50 ТХ	Технико-технологическая карта	A1	1
K-50 ТХ	Технологическая карта	A1	1
K-50 ТХ	Технологическая схема	A1	1
K-50 ТХ	Калькуляционная карта	A1	1

						K-50 ВП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		М.С. Матвиенко				Технологическое проектирование кафе китайской кухни в городе Челябинске	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ю.А. Снурникова					ВКР	1	1
Н.контр.		А.С. Саломатов					ЮУрГУ, СТ-471		
Утв.		Тошев А.Д.							

Утверждаю

Руководитель кафе, Ф.И.О.

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

Наименование блюда (изделия) Свинина по рецепту Мао

Область применения Кафе китайской кухни «Лун Ван»

Предприятия, которым дано право производства и реализации данного блюда (изделия)

Перечень сырья Свинина (грудинка), вино рисовое, перец чили, корень имбиря, корица, бадьян, соус соевый, сахар-песок, лук зеленый

Требования к качеству сырья продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления этого блюда (изделия), соответствуют требованиям нормативных документов и имеют сертификаты соответствия и (или) удостоверение качества

Нормативный документ (ГОСТ, ОСТ, ТУ)	Наименования сырья	Норма закладки на 1 порцию, г		Норма закладки на 50 порций, кг	
		брутто	нетто	брутто	нетто
ГОСТ 31476-2012	Свинина (грудинка)	292	285	14,6	14,3
	Масса вареной свинины		211		10,5
ГОСТ 21-94	Сахар-песок	15	15	0,8	0,8
ГОСТ 1129-2013	Масло растительное	10	10	0,5	0,5
ТУ производителя	Вино рисовое	50	50	2,5	2,5
ГОСТ 34269-2017	Перец стручковый острый	6	5	0,3	0,3
ГОСТ 34319-2017	Корень имбиря свежий	5	3	0,3	0,2
ГОСТ 29049-91	Корица	112	2	5,6	0,1
ГОСТ 29054-91	Бадьян	40	2	2,0	0,1
ТУ производителя	Соус соевый	18	20	0,9	1,0
ГОСТ Р 55652-2013	Лук зеленый	7	5	0,4	0,3
	Выход блюда		300		15,0

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Мясо кладут в холодную воду, доводят до кипения и варят в течение 7–8 мин. Далее воду сливают, мясо нарезать на кусочки толщиной 2–2,5 см.

В толстостенной сковороде на разогретом растительном масле растапливают сахар-песок, карамелизуют его и добавляют нарезанную свинину и рисовое вино. Ингредиенты перемешивают и обжаривают в течение 5 мин.

К полученной смеси добавляют перец острый стручковый и корень имбиря, нарезанные соломкой, специи, вливают горячую воду, чтобы она полностью покрывала свинину, и тушат в течение 40–45 минут.

За 5 мин до окончания технологического процесса вливают соевый соус и добавляют крупно нарезанный зеленый лук.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, ПОДАЧЕ И РЕАЛИЗАЦИИ

Подают в порционной глубокой тарелке (пиале), сервируют соевым соусом. Температура подачи 65-70 °С, блюдо реализуют сразу после приготовления.

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

Органолептические показатели

Внешний вид: кусочки свинины в соусе, блюдо не заветрено, края тарелки чистые.

Цвет: свойственный входящим ингредиентам.

Консистенция: мясо мягкое, легко отделяется по волокнам.

Вкус и запах: пряный, ароматный, соответствуют продуктам, входящих в состав блюда, без посторонних привкусов и запахов.

Физико-химические показатели

Показатель	Содержание, г
Массовая доля жира, не более	69,9
не менее	58,8

Микробиологические показатели

КМАФАнМ в 1 г не более _____ $1 \cdot 10^3$

БГКП _____ 1,0

Бактерии рода протей _____ 0,1

Коагулазноположительный стафилококк _____ 1,0

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы _____ 25

ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БЛЮДА (ИЗДЕЛИЯ),

г на 100 г

Белки	Жиры	Углеводы	Энергетическая ценность, ккал
9,2	23,3	15,3	307,7

Инженер-технолог _____

Подпись

Ф.И.О.

Ответственный исполнитель _____

Подпись

Ф.И.О.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

Наименование блюда: Ма Пау Тофу

Наименование сырья	Масса брутто, г	Масса нетто, г	Масса готового продукта, г	Масса на 50 порций, кг
Сыр тофу	50	50	45	2,3
Говядина (фарш)	205	200	160	8,0
Масло растительное	11	11	11	0,6
Бобовая паста	30	30	24	1,2
Имбирь (корень) свежий	17	15	12	0,6
Лук зеленый свежий	11	8	6	0,3
Чеснок свежий	10	8	6	0,3
Шаосинское вино	50	50		
Специи	0,05	0,05	0,03	0,003
Выход на 1 порцию			265	13,2

Технологический процесс

Тофу нарезают кубиками со стороной 2 см и бланшируют в кипящей подсоленной воде в течение 30 сек. Затем воду сливают, а тофу откидывают на сито.

Фарш говяжий обжаривают на разогретом растительном масле до изменения цвета, затем добавляют к фаршу острую бобовую пасту и продолжают жарить, постоянно помешивая, до приобретения фаршем красного цвета. В фарш добавляют мелко рубленные чеснок и корень имбиря, соевый соус, шаосинское вино, перемешивают и жарят до появления аромата чеснока.

Затем в полученную смесь добавляют воду (примерно 50 мл на порцию), доводят до кипения, добавляют кубики тофу и тушат в течение 3 мин.

Требования к оформлению подачи и реализации

Подают в порционные тарелках или пиалах, посыпав молотым сычуаньским перцем (хуадзяо) и колечками зеленого лука. Температура подачи 65-70°C, блюдо реализуют сразу после приготовления.

Показатели качества и безопасности

Внешний вид: кусочки сыра тофу с мясом-соусе, блюдо не заветрено, края тарелки чистые.

Цвет: красный.

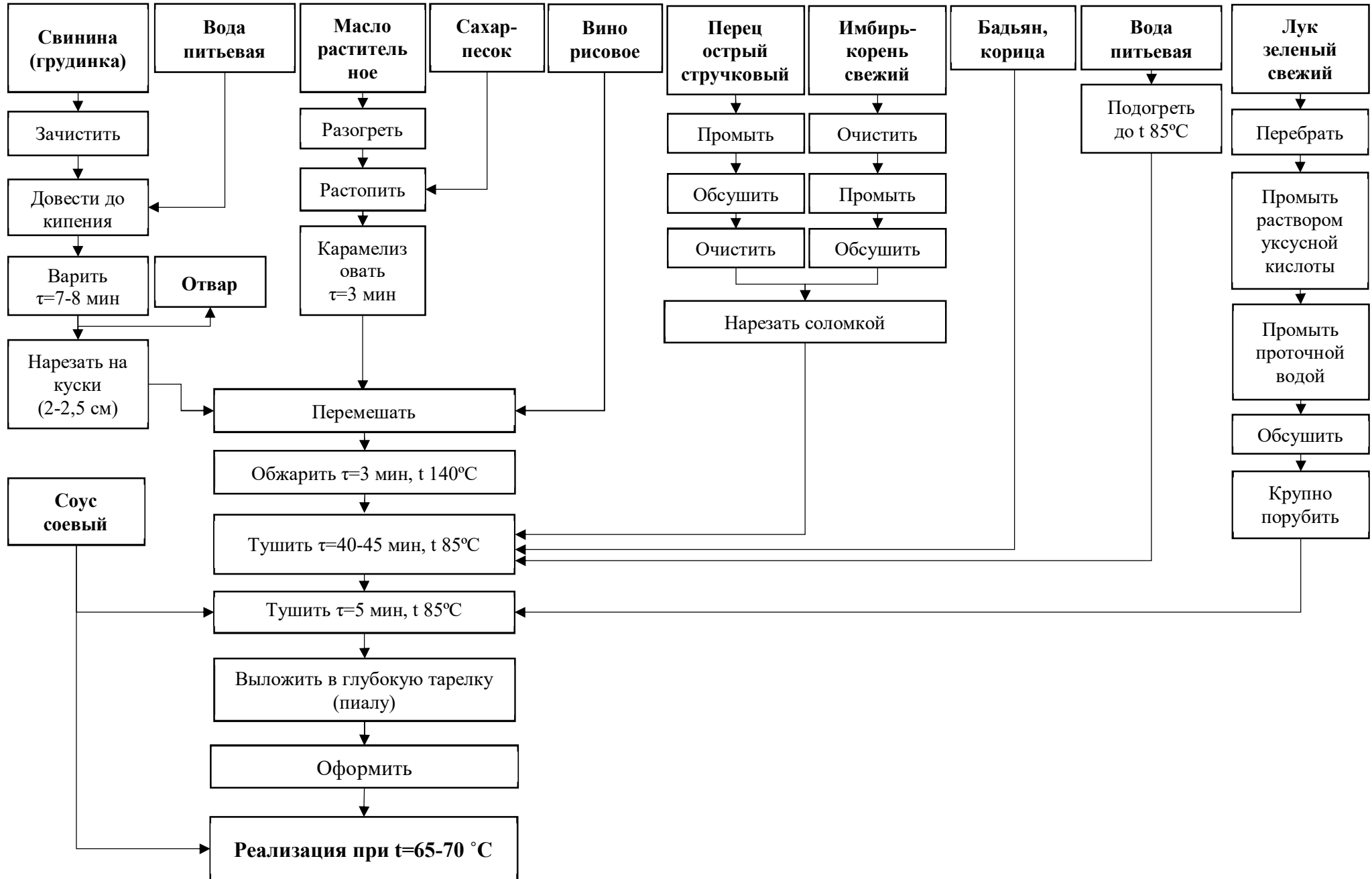
Консистенция: сыра мягкая, соуса – жидкая.

Вкус и запах: пряный, ароматный, соответствуют продуктам, входящих в состав блюда, без посторонних привкусов и запахов.

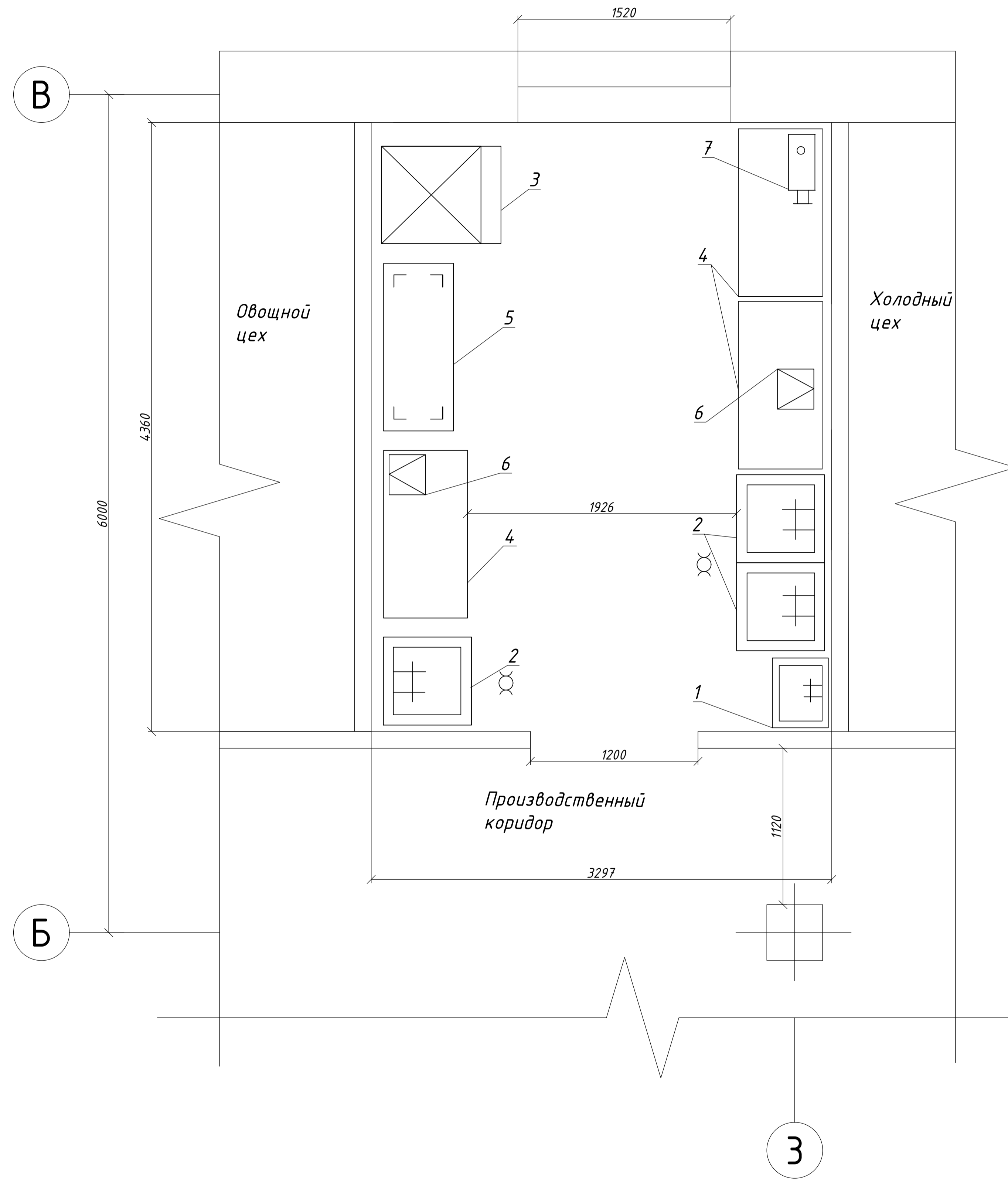
Ответственный исполнитель _____
Подпись


Ф.И.О.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА «СВИНИНА ПО РЕЦЕПТУ МАО»



М 1:20



Условные обозначения:
 канализационный трап

Спецификация оборудования

№	Наименование оборудования	Марка	Габариты, мм	Количество	Примеч.
1	Раковина для мытья рук	ВРН-600	500×400×870	1	
2	Ванна моечная	ВСМ-Б.1	630×630×870	3	
3	Шкаф холодильный	СМ 105-S	697×700×2028	1	
4	Стол производственный	СО-13/6 БПН	1300×600×860	3	
5	Стеллаж	СТК-С-1200	1200×500×1600	1	
6	Весы настольные	SW 5 CAS	260×287×137	2	
7	Мясорубка	НКН-112SS	400×190×410	1	

К-50 ТХ

г. Челябинск

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разр.	Мельникова М.С.					Технологическое проектирование кафе общего типа китайской кухни на 50 мест	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сидорова В.А.						ВКР	1	1
Конс.						Технологическое проектирование горячего цеха	ЮУрГУ, кафедра ТПОП, гр.СТЗ-571		
Изв.	Тошев А.В.								