

И. Р. Смирнова, А. Д. Ефимов,
Л. А. Толстова, Л. В. Козловская

Организация производства на предприятиях общественного питания

Учебник

Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области технологии продуктов питания и пищевой инженерии в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 260501 «Технология продуктов общественного питания» направления подготовки дипломированного специалиста 260500 «Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания» и по направлению подготовки бакалавра техники и технологии 260100 «Технология продуктов питания»

ТРОИЦКИЙ МОСТ
ТМ 2011
Санкт-Петербург

УДК 642.5
ББК 36.99я73
О64

Ирина Робертовна Смирнова
Анатолий Дмитриевич Ефимов
Людмила Алексеевна Толстова
Людмила Всеволодовна Козловская

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Учебное пособие

Рецензенты

О. В. Бредихина — доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии мяса и мясных продуктов» (направление подготовки по специальности технология продуктов общественного питания) Московского государственного университета прикладной биотехнологии;

Ю. М. Плаксин — доктор технических наук, профессор кафедры «Процессы и аппараты пищевых производств» Московского государственного университета пищевых производств.

Главный редактор
Литературный редактор
Верстка
Корректурa

Т. Кулакова
В. Зассеева
Т. Петрова
В. Макосий

О64 Организация производства на предприятиях общественного питания: Учебник / И. Р. Смирнова, А. Д. Ефимов, Л. А. Толстова, Л. В. Козловская. — СПб.: Троицкий мост, 2011. — 232 с.: ил.

ISBN 978-5-904406-21-9

В учебнике рассматриваются основы организации общественного питания, основные типы предприятий, организация снабжения, организация складского и тарного хозяйства, организация производства продукции (производственных процессов в различных цехах и рабочих мест), оперативное планирование производства и технологическая документация, научная организация и нормирование труда, организация материально-технической базы предприятия. Особое внимание уделено требованиям, предъявляемым к качеству и безопасности продукции общественного питания.

Учебник предназначен для студентов технологических и торгово-экономических вузов, а также может представлять интерес для практических работников, обучающихся в системе переподготовки кадров и повышения квалификации.

ISBN 978-5-904406-21-9

© ООО «Издательский дом «Троицкий мост», 2011

Подписано в печать 14.04.11. Формат 60x88¹/16. Бумага Архангельская.

Гарнитура «Ньютон». Печать офсетная. Усл. п. л. 14,5. Тираж 1000. Заказ

ООО «Издательский дом «Троицкий мост», 193230, Искровский пр., д. 21, кв. 241. www.trmost.com

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии ООО «Типография Правда 1906»

199026, Санкт-Петербург, Киришская ул., д. 2, тел.: (812) 531-20-00, 531-25-55

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
Глава 1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	9
1.1. Особенности производственно-торговой деятельности предприятий общественного питания в условиях рыночной экономики	9
1.2. Услуги общественного питания и требования к ним.....	10
1.3. Основные типы предприятий общественного питания	12
1.3.1. Заготовочные предприятия: виды, особенности деятельности.....	13
1.3.2. Столовая	20
1.3.3. Ресторан.....	22
1.3.4. Бар.....	24
1.3.5. Кафе. Особенности организации кафетерия	25
1.3.6. Предприятия быстрого обслуживания (ПБО)	26
1.4. Особенности розничной торговли в общественном питании.....	27
Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТОВАРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	30
2.1. Роль оптовой торговли в системе товароснабжения	30

2.2.	Товароснабжение предприятий общественного питания	38
Глава 3.	ОРГАНИЗАЦИЯ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	53
3.1.	Назначение складских помещений	53
3.2.	Состав складских помещений	54
3.3.	Объемно-планировочные и санитарно-гигиенические требования к складским помещениям	56
3.4.	Организация складских операций	57
Глава 4.	ОРГАНИЗАЦИЯ ТАРНОГО ХОЗЯЙСТВА.....	62
4.1.	Назначение и классификация тары.....	62
4.2.	Организация тарооборота и мероприятия по сокращению расходов по таре	63
Глава 5.	ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ	67
5.1.	Оперативное планирование работы производства заготовочных предприятий.....	67
5.2.	Оперативное планирование на предприятиях с полным циклом производства	69
5.3.	Виды меню, их характеристика	75
5.4.	Расчет сырья и составление заданий бригадам поваров. Оперативный контроль работы производства	78
5.5.	Технологические документы на продукцию общественного питания	81
5.5.1.	Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий	81
5.5.2.	Технологические карты	82
5.5.3.	Технико-технологическая карта	85
5.5.4.	Отраслевые стандарты, технические условия и технологические инструкции на полуфабрикаты и кулинарные изделия.....	90
Глава 6.	СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА.....	95
6.1.	Производственная инфраструктура	95
6.1.1.	Взаимосвязь производственных цехов с другими группами помещений.....	95
6.2.	Создание оптимальных условий труда	98
6.3.	Требования к организации рабочих мест	100

Глава 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА.....	103
7.1. Производство полуфабрикатов в овощном цехе заготовочного предприятия	103
7.2. Организация работы овощного цеха на предприятиях с полным циклом производства	105
7.3. Производство полуфабрикатов в мясном цехе заготовочного предприятия	106
7.4. Производство полуфабрикатов в рыбном цехе заготовочного предприятия	110
7.5. Организация работы цеха по обработке птицы и субпродуктов	113
7.6. Организация работы мясо-рыбного цеха	116
7.7. Организация работы цехов доработки полуфабрикатов, обработки зелени, фруктов	118
7.8. Организация работы горячего цеха	120
7.8.1. Организация работы супового отделения горячего цеха	123
7.8.2. Организация работы соусного отделения горячего цеха	126
7.9. Организация работы холодного цеха.....	131
7.10. Организация работы кулинарного цеха	138
7.11. Организация производства мучных кондитерских изделий на предприятиях общественного питания	141
7.12. Организация работы кондитерского цеха по изготовлению изделий из различных видов теста.....	143
7.13. Организация работы цеха мучных изделий.....	149
7.14. Организация работы вспомогательных производственных помещений.....	150
7.15. Линии раздачи и презентации блюд.....	152
7.15.1. Формирование линии раздачи.....	152
7.15.2. Оборудование, входящее в линии раздачи и/или презентации.....	154
7.15.3. Подогреваемые элементы	155
7.15.4. Охлаждаемые элементы	159
7.15.5. Аксессуары	163
7.15.6. Общие требования ко всем элементам линии.....	164
7.16. Контроль качества выпускаемой продукции	165

Глава 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	172
8.1. Сущность и задачи научной организации труда (НОТ)....	172
8.2. Основные направления научной организации труда	174
8.3. Разделение и кооперация труда на предприятии.....	174
8.4. Классификация и организация рабочих мест	178
8.5. Оснащение рабочих мест	181
8.6. Планировка рабочих мест	184
8.7. Внедрение передовых приемов и методов труда.....	185
8.8. Совершенствование нормирования труда	186
8.9. Создание благоприятных условий труда	187
8.10. Проектирование рациональных режимов труда и отдыха	190
8.11. Укрепление дисциплины труда.....	194
8.12. Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников	195
Глава 9. НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	197
9.1. Сущность и роль нормирования труда	197
9.2. Виды норм труда и их классификация	199
9.3. Методы нормирования	203
9.4. Классификация затрат рабочего времени	205
9.5. Фотография рабочего времени	214
9.6. Хронометраж	225
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ.....	230

ВВЕДЕНИЕ

Значительное место в сфере индустрии гостеприимства занимает общественное питание, развитие и совершенствование которого является важнейшим звеном в системе экономических и социальных мероприятий, проводимых в условиях становления рыночной экономики в нашей стране.

Общественное питание позволяет более эффективно использовать трудовые и материальные ресурсы, способствует росту производительности и лучшей организации труда. Поэтому необходимо организовать питание населения страны на научной основе, повысить его безопасность, а также увеличить долю свободного времени граждан и значительно эффективнее его использовать.

Насыщение продовольственного рынка сырьем и п/ф, ускорение научно-технического прогресса, разработка и внедрение новых технологий производства кулинарной продукции являются основой для создания индустрии массового питания. Под влиянием вышеуказанных факторов создаются и открываются в различных регионах России новые предприятия питания, оснащенные высокотехнологичным оборудованием нового поколения. Внедряются прогрессивные и высокоэффективные технологии производства охлажденной продукции, замороженной (с применением шоковой заморозки), широчайшего ассортимента полуфабрикатов высокой степени готовности, а также разрабатываются и применяются наиболее прогрессивные формы обслуживания.

Безопасность, эффективность и конкурентоспособность предприятий питания в значительной мере зависят от уровня руководства пред-

приятием, создания и осуществления наиболее рациональной организации производства и обслуживания и напрямую зависят от качества профессиональной подготовки специалистов высшей квалификации, работающих в сфере питания.

В данном учебнике в рамках курса «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания» рассматриваются различные типы предприятий питания, как совокупность входящих в него цехов и производственных участков, помещений для обслуживания потребителей и различного рода административно-хозяйственных служб, изучаются деятельность отдельных подразделений и их взаимоотношения с точки зрения эффективного использования ресурсов каждого из них и предприятия в целом. Кроме того, подробно рассматриваются вопросы специализации производства, разделения и кооперации труда внутри предприятия, методы установления современных прогрессивных технических норм и т. д.

В учебнике использованы и приведены материалы с учетом изучения таких дисциплин, как технология производства продуктов общественного питания, гигиена питания, оборудование предприятий общественного питания, санитария и гигиена и др.

Учебник соответствует программе курса «Организация производства и обслуживания на предприятии общественного питания» и состоит из девяти разделов, изучение которых позволит студентам приобрести необходимые знания и практические навыки в организации производственной деятельности предприятий общественного питания, обеспечивающие повышение стабильности его работы, конкурентоспособность и существенное улучшение качества выпускаемой продукции.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

1.1. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО- ТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Деятельность предприятий общественного питания характеризуется определенными особенностями организационно-экономического и социального характера.

К организационно-экономическим особенностям производственно-торговой деятельности предприятий общественного питания следует отнести:

- выполнение ими трех взаимосвязанных функций: производства кулинарной продукции, ее реализации и организации потребления, в то время как, например, предприятия пищевой промышленности выполняют только функцию производства, а предприятия торговли — только функцию реализации продукции;
- изготовление продукции, имеющей ограниченные сроки реализации. Так, при массовом изготовлении горячие блюда готовятся на 2–3 ч реализации, а холодные — на 1 ч. Это требует выпуска продукции партиями, по мере их потребления.

- необходимость строгого соблюдения работниками предприятий общественного питания санитарно-гигиенических требований;
- обеспечение контроля качества обрабатываемого сырья, процессов приготовления и реализации готовых блюд.

К особенностям социального характера следует отнести:

- зависимость ассортимента изготавливаемой и реализуемой продукции от характера спроса и особенностей обслуживаемого контингента, его профессионального, возрастного, национального состава, условий труда, учебы и других факторов;
- зависимость режима работы предприятий общественного питания от режима работы обслуживаемых ими контингентов потребителей, промышленных предприятий, учреждений, учебных заведений. Это требует от предприятий особенно интенсивной работы в часы наибольшего потока потребителей в обеденные перерывы, перемены;
- значительные изменения спроса на продукцию по временам года, дням недели и даже часам суток. В летнее время повышается спрос на блюда из овощей, прохладительные напитки, холодные супы. С позиции маркетинга каждое предприятие должно анализировать и изучать рынок сбыта, от этого зависят ассортимент выпускаемой продукции и способы обслуживания;
- зависимость типа, мощности и месторасположения предприятий общественного питания от характера обслуживаемого контингента, плотности населения, наличия поблизости других предприятий общественного питания, пищевой промышленности и др.;
- предоставление предприятиями общественного питания кроме услуги питания множества других: организацию обслуживания торжеств, семейных обедов, услуги по организации досуга, проката посуды и т. д.

Указанные особенности работы предприятий общественного питания учитываются при рациональном размещении сети предприятий, выборе их типов, определении режима работы и составлении меню.

1.2. УСЛУГИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К НИМ

Классификация услуг общественного питания, общие требования к ним, требования безопасности услуг общественного питания и мето-

ды оценки и контроля качества услуг общественного питания установлены ГОСТ Р 50764–2009, согласно которому «услуга общественного питания — деятельность исполнителя (предприятий общественного питания юридических лиц и индивидуальных предпринимателей) по удовлетворению потребностей потребителя в продукции общественного питания, в создании условий для реализации и потребления продукции общественного питания и покупных товаров, в проведении досуга и в других дополнительных услугах».

Виды услуг, предоставляемые потребителям на предприятиях общественного питания различных типов и классов, определяются как услуги:

- питания;
- по изготовлению продукции общественного питания;
- по организации потребления продукции общественного питания и обслуживанию;
- по реализации продукции общественного питания и покупных товаров;
- по организации досуга, в том числе развлекательные;
- информационно-консультационные (консалтинговые);
- пр.

Предприятия общественного питания обязаны соблюдать установленные в государственных стандартах, санитарных, противопожарных правилах, технологических документах и других нормативных актах обязательные требования к качеству услуг, безопасности их для жизни, здоровья людей, окружающей среды и имущества.

Услуги общественного питания независимо от типа предприятия должны отвечать следующим общим требованиям:

- социальной адресности;
- функциональной пригодности;
- безопасности;
- эргономичности;
- эстетичности;
- информативности.

Отношения между потребителями и исполнителями в сфере оказания услуг общественного питания утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 августа 1997 г. № 1036 «Правила оказания услуг общественного питания» (в ред. Постановления Правительства РФ от 10 мая 2007 г. № 276), которое разработано в соответствии

с Законом РФ «О защите прав потребителей», Федеральным законом РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов», Федеральным законом РФ «О техническом регулировании».

Услуги общественного питания определяются исполнителем (предприятием общественного питания) в соответствии с его типом (а для ресторанов и баров их классом).

Предприятия общественного питания, реализующие алкогольную продукцию, обязаны иметь лицензию на этот вид деятельности.

В случае временного приостановления оказания услуг (для проведения плановых санитарных дней, ремонта и в других случаях) предприятие обязано своевременно предоставить потребителю информацию о дате и сроках приостановления своей деятельности и поставить в известность органы местного самоуправления

1.3. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Предприятие общественного питания: предприятие, предназначенное для производства, реализации и (или) организации потребления продукции общественного питания, включая кулинарную продукцию, мучные кондитерские и булочные изделия.

Тип предприятия общественного питания: предприятие с характерными условиями обслуживания, ассортиментом реализуемой продукции общественного питания и технической оснащённостью.

Класс предприятия общественного питания: совокупность отличительных признаков предприятия конкретного типа, характеризующих качество предоставляемых услуг, уровень и условия обслуживания.

Основные типы предприятий общественного питания установлены в соответствии с ГОСТ Р 50762–2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания».

Предприятия общественного питания в зависимости от характера их деятельности подразделяются на:

- предприятия, организующие производство продукции общественного питания (заготовочные фабрики, цеха по производству полуфабрикатов и кулинарных изделий, специализированные кулинарные цеха, предприятия (цеха) бортового питания и др.) с возможностью доставки потребителям;
- предприятия, организующие производство, реализацию продукции общественного питания и обслуживание потребителей

с потреблением на месте и на вынос (вывоз) с возможностью доставки (рестораны, кафе, бары, закусочные, столовые, предприятия быстрого обслуживания, кофейни);

- предприятия, организующие реализацию продукции общественного питания (с возможным потреблением на месте) (магазины кулинарии, буфеты, кафетерии, предприятия мелкорозничной торговой сети);
- предприятия выездного обслуживания;
- предприятия, организующие доставку и обслуживание потребителей в номерах гостиниц и других средствах размещения.

1.3.1. Заготовочные предприятия: виды, особенности деятельности

Фабрика-заготовочная — крупное механизированное предприятие, предназначенное для производства полуфабрикатов, кулинарных, кондитерских изделий и снабжения ими других предприятий общественного питания и предприятий розничной сети. Мощность фабрики-заготовочной определяется тоннами перерабатываемого сырья в сутки. На фабрике-заготовочной действует высокопроизводительное оборудование, в том числе механизированные линии по обработке мяса, рыбы, овощей; мощное холодильное оборудование; для размораживания мяса и птицы — дефростеры. Фабрика-заготовочная имеет большое складское хозяйство с транспортерами, подвесными механическими линиями для передвижения продуктов и сырья; мясной, птицегольевой, рыбный, овощной, кулинарный и кондитерский цехи, экспедицию и специализированный транспорт, предусматривающий использование функциональных емкостей для транспортировки полуфабрикатов и кулинарных изделий в другие предприятия. Производственные цехи оснащаются современным высокопроизводительным оборудованием; поточными механизированными линиями для приготовления быстрозамороженных полуфабрикатов и блюд; для их хранения предусматриваются низкотемпературные камеры.

Комбинат полуфабрикатов отличается от фабрики-заготовочной тем, что выпускает только полуфабрикаты из мяса, птицы, рыбы, картофеля и овощей. Мощность такого предприятия проектируется до 30 т перерабатываемого сырья в сутки.

На базе фабрик-заготовочных, комбинатов полуфабрикатов могут создаваться фабрики-кухни, комбинаты питания — кулинарные торгово-производственные объединения.

Фабрика-кухня — крупное предприятие общественного питания, предназначенное для выпуска полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий и снабжения ими доготовочных предприятий. Фабрики-кухни отличаются от других заготовочных предприятий тем, что в их здании могут находиться столовая, ресторан, кафе или закусочная. В состав фабрики-кухни кроме основных цехов могут входить цехи по производству безалкогольных напитков, кондитерских изделий, мороженого, охлажденных и быстрозамороженных блюд. Мощность фабрики-кухни — до 10–15 тыс. блюд в смену.

Комбинат питания — крупное торгово-производственное объединение, в состав которого входят: фабрика-заготовочная или специализированные заготовочные цехи и доготовочные предприятия (столовые, кафе, закусочные). Имея высокомеханизированное оборудование, комбинат питания обеспечивает производство и доставку полуфабрикатов другим предприятиям общественного питания. Комбинат питания имеет единую производственную программу, единое административное управление, общее складское хозяйство. Комбинат питания, как правило, создается на территории крупного производственного предприятия для обслуживания его контингента, но, кроме того, может обслуживать население прилегающего жилого района, сотрудников расположенных поблизости учреждений. Комбинат питания может быть также создан при крупном высшем учебном заведении с общей численностью студентов более 5 тыс. человек. Создаются также школьные комбинаты питания.

Специализированные кулинарные цехи организуются при мясокомбинатах, рыбозаводах, овощехранилищах. Предназначены для изготовления полуфабрикатов из мяса, рыбы или овощей и снабжения ими доготовочных предприятий. Применяются поточные линии обработки сырья и производства полуфабрикатов, механизуются тяжелые погрузочно-разгрузочные работы.

Настоящий стандарт устанавливает классификацию предприятий общественного питания по следующим типам: ресторан, бар, кафе, столовая, закусочная, предприятие быстрого обслуживания, буфет, кафетерий, кофейня, магазин кулинарии.

При определении типа предприятия общественного питания учитывают следующие факторы:

- ассортимент реализуемой кулинарной продукции, мучных кондитерских и булочных изделий, их разнообразие и сложность изготовления;

- техническую оснащенность (материальную базу, инженерно-техническое оснащение и оборудование, состав помещений, архитектурно-планировочные решения и т. д.);
- методы и формы обслуживания;
- время обслуживания потребителей (время ожидания, предоставления и потребления услуги);
- профессиональную подготовку и уровень квалификации персонала;
- условия обслуживания (комфортность зала, мебели, этику персонала, эстетику оформления, интерьер и т. д.);

Ресторан — предприятие общественного питания с широким ассортиментом блюд сложного изготовления, включая заказные и фирменные блюда и изделия; алкогольные, прохладительные, горячие и другие виды напитков, мучные кондитерские и булочные изделия, табачные изделия, покупные товары, с высоким уровнем обслуживания и, как правило, в сочетании с организацией отдыха и развлечений.

Рестораны различают:

- по ассортименту реализуемой продукции — неспециализированные и специализированные (рыбный, пивной, сырный и т. п.; рестораны национальной кухни и кухонь зарубежных стран);
- по местонахождению — в жилых и общественных зданиях, в том числе в отдельно стоящих зданиях, зданиях гостиниц, вокзалов, в культурно-развлекательных и спортивных объектах, в зонах отдыха (ландшафтные), на транспорте (вагон-ресторан и пр.);
- по интересам потребителей (клубный ресторан, спорт-ресторан, ресторан — ночной клуб, ресторан-салон);
- по методам и формам обслуживания — ресторан с обслуживанием официантами, ресторан с обслуживанием по системе «шведский стол», ресторан выездного обслуживания;
- по составу и назначению помещений — стационарные и передвижные (рестораны на морских судах, в поездах);
- по организации производства продукции — работающие на сырье, на полуфабрикатах (доготовочные), столовые смешанного типа, столовые раздаточные.

Вагон-ресторан — пассажирский вагон специального назначения, предназначенный для организации питания пассажиров в поездах дальнего следования, с предоставлением разнообразного ассортимента кулинарной продукции, включая заказные и фирменные блюда, алкогольных напитков, табачных и кондитерских изделий.

При следовании в поездах дальнего следования пассажирам предоставляется возможность приобретения услуг питания:

- в салоне вагона-ресторана;
- через разносную торговлю с доставкой к месту размещения в купе;
- по предварительному заказу через проводников (или работников вагонов-ресторанов), с оплатой по свободному меню;
- в вагонах повышенной комфортности различных классов обслуживания, как предоплаченное питание.

Вагон-кафе — пассажирский вагон специального назначения, предназначенный для организации питания пассажиров в пути следования на маршрутах с продолжительностью поездки, как правило, до 16 ч, с предоставлением ограниченного (по сравнению с вагоном-рестораном) ассортимента кулинарной продукции и широким ассортиментом табачных, кондитерских изделий и напитков.

Бар — предприятие общественного питания, оборудованное барной стойкой и реализующее в зависимости от специализации алкогольные и (или) безалкогольные напитки, горячие и прохладительные напитки, коктейли, горячие и холодные закуски и блюда в ограниченном ассортименте, покупные товары.

Бары различают:

- **по ассортименту реализуемой продукции и способу приготовления продукции общественного питания** — бар винный, пивной (паб-бар), кофейный, десертный, молочный, коктейль-бар, гриль-бар, суши-бар и пр.;
- **по специфике обслуживания потребителей и (или) организации досуга (развлечений)** — видео-бар, варьете-бар, диско-бар, кино-бар, танцевальный бар (Данс Холл), лобби бар, бар «Ночной клуб» и др.;
- **по местонахождению** — в жилых и общественных зданиях, в том числе в отдельно стоящих зданиях, вокзалах; в культурно-развлекательных и спортивных объектах; в зонах отдыха;
- **по интересам потребителей** (клубный бар, спорт-бар).

Рестораны и бары по уровню обслуживания и номенклатуре предоставляемых услуг подразделяются на три класса — «люкс», «высший» и «первый», которые должны соответствовать следующим требованиям.

«Люкс» — широкий выбор услуг, предоставляемых потребителям, высокий уровень комфортности и удобство размещения потребителей в зале, широкий ассортимент оригинальных, изысканных заказных и

фирменных блюд, изделий, характерных для ресторанов, широкий выбор заказных и фирменных напитков, коктейлей для баров, изысканная сервировка столов, фирменный стиль, специфика подачи блюд, эксклюзивность и роскошь интерьера.

«**Высший**» — большой выбор услуг, предоставляемых потребителям, комфортность и удобство размещения потребителей в зале, разнообразный ассортимент оригинальных, изысканных заказных и фирменных блюд и изделий для ресторанов, широкий выбор фирменных и заказных напитков и коктейлей — для баров, фирменный стиль, изысканность и оригинальность интерьера.

«**Первый**» — определенный выбор услуг, предоставляемых потребителям, разнообразный ассортимент фирменных блюд, и изделий и напитков сложного изготовления, характерный для ресторанов, широкий или специализированный ассортимент напитков и коктейлей, в том числе заказных и фирменных для баров, гармоничность и комфортность интерьера.

Прочие предприятия общественного питания на классы не подразделяют.

Кафе — предприятие общественного питания по организации питания и (или без) отдыха потребителей с предоставлением ограниченного по сравнению с рестораном ассортимента продукции общественного питания, реализующее фирменные, заказные блюда, изделия, алкогольные и безалкогольные напитки.

Кафе различают:

- **по ассортименту реализуемой продукции** — неспециализированные и специализированные (кафе-мороженое, кафе-кондитерская, кафе-молочная, кафе-пиццерия и др.);
- **по обслуживаемому контингенту и интересам потребителей**, включая оформление интерьера, — молодежное, детское, студенческое, офисное, кафе-клуб, Интернет-кафе, арт-кафе, кафе-кабачок и др.;
- **по местонахождению** — в жилых и общественных зданиях, в том числе в отдельно стоящих зданиях, зданиях гостиниц, вокзалов; в культурно-развлекательных и спортивных объектах; в зонах отдыха;
- **по методам и формам обслуживания** — с обслуживанием официантами и с самообслуживанием;
- **по времени функционирования** — постоянно действующие и сезонные;

- **по составу и назначению помещений** — стационарные и передвижные (автокафе, вагон-кафе, кафе на морских и речных судах и т. п.).

Столовая — предприятие общественного питания, общедоступное или обслуживающее определенный контингент потребителей, производящее или реализующее блюда и кулинарные изделия в соответствии с меню, различающимся по дням недели.

Столовые различают:

- **по ассортименту реализуемой продукции** — столовые, реализующие блюда, изделия и напитки массового спроса; вегетарианские, диетические, в том числе пищеблоки санаториев, профилакториев;
- **по обслуживаемому контингенту и интересам потребителей** — столовые школьные, студенческие, офисные и др.;
- **по местонахождению** — столовые общедоступные в жилых, общественных зданиях, столовые по месту учебы, работы, службы, временного проживания, при больницах, санаториях, домах отдыха и пр.;
- **по организации производства продукции** — работающие на сырье, на полуфабрикатах (догоотовочные), столовые смешанного типа, столовые-раздаточные.

Закусочная — предприятие общественного питания с ограниченным ассортиментом блюд и изделий несложного изготовления и предназначенное для быстрого обслуживания потребителей, с возможной реализацией алкогольной продукции.

Закусочные различают:

- **по составу и назначению помещений** — стационарные и передвижные;
- **по времени функционирования** — постоянно действующие и сезонные.

Предприятие быстрого обслуживания — предприятие общественного питания, реализующее узкий ассортимент блюд, изделий, напитков несложного изготовления, как правило из полуфабрикатов высокой степени готовности, и обеспечивающее минимальные затраты времени на обслуживание потребителей.

Предприятия быстрого обслуживания размещаются в местах интенсивного движения и массового скопления потребителей: в торговых комплексах и центрах (зоны ресторанных дворики), кинотеатрах, на центральных улицах и площадях, в зонах отдыха и др. Предприятия

быстрого обслуживания могут добавлять к наименованию слово «экспресс» или «быстро».

Предприятия быстрого обслуживания могут быть оборудованы в киосках и автоприцепах, не иметь собственного зала и реализовывать продукцию собственного производства через раздаточное окно.

Предприятия быстрого обслуживания различают:

- **по ассортименту реализуемой продукции** — неспециализированные и специализированные (гамбургерные, пиццерии, блинные, пирожковые, пончиковые, шашлычные и т. д.);
- **по составу и назначению помещений** — стационарные и передвижные;
- **по времени функционирования** — постоянно действующие и сезонные (летние).

На предприятиях быстрого обслуживания отпуск продукции и обслуживание потребителей осуществляют, как правило, на раздаточной линии и могут использоваться одноразовая посуда и приборы. Потребление продукции осуществляется в зале предприятия или в зоне ресторанного двора на территории торговых центров (комплексов), единой для нескольких предприятий общественного питания. При этом отдельные технологические операции допускается осуществлять на виду у потребителей в выделенных рабочих зонах, оснащенных малогабаритным специализированным оборудованием.

Буфет — предприятие общественного питания, находящееся в жилых и общественных зданиях, реализующее с потреблением на месте ограниченный ассортимент продукции общественного питания из полуфабрикатов высокой степени готовности, в том числе холодные блюда, закуски, горячие, сладкие блюда несложного изготовления, мучные кулинарные, булочные и кондитерские изделия, и покупные товары.

Буфеты различают:

- **по местонахождению** — в жилых, промышленных и общественных зданиях, по месту работы, учебы, в культурно-развлекательных и спортивных объектах (театрах, кинотеатрах, стадионах и пр.), в гостиницах, на вокзалах, пристанях, в аэропортах, при столовых и др.;
- **по составу и назначению помещений** — стационарные и передвижные (автобуфет, купе-буфет, буфеты на морских и речных судах и т. п.);
- **по времени функционирования** — постоянно действующие и сезонные.

Кафетерий — предприятие общественного питания, оборудованное буфетной и барной стойкой, реализующее с потреблением на месте горячие напитки из кофе, чая, прохладительные напитки, ограниченный ассортимент продукции общественного питания из полуфабрикатов высокой степени готовности, в том числе бутерброды, мучные булочные и кондитерские изделия, горячие блюда несложного изготовления, и покупные товары.

Потребление продукции общественного питания в кафетериях осуществляется, как правило, стоя.

Кофейня — предприятие общественного питания, специализирующееся на изготовлении и реализации с потреблением на месте широкого ассортимента горячих напитков из кофе, какао и чая, мучных блюд и мучных булочных и кондитерских изделий, кулинарной продукции из полуфабрикатов высокой степени готовности в ограниченном ассортименте, а также алкогольных напитков и покупных товаров.

Потребление продукции общественного питания в кофейнях осуществляется, как правило, за столиками, метод обслуживания — официантами.

Предприятия общественного питания различных типов (кроме ресторанов) с вместимостью зала не более 16 мест при определении типа могут прибавлять к своему наименованию приставку «мини»: мини-кафе, мини-бар, мини-закусочная и т. д.

Магазин кулинарии — предприятие общественного питания, имеющее собственное кулинарное производство и реализующее потребителям кулинарные изделия, полуфабрикаты, мучные булочные и кондитерские изделия и покупные продовольственные товары. Допускается организация кафетерия в торговом зале магазина кулинарии.

Магазины кулинарии различают:

- **по местонахождению** — общедоступные, при предприятиях, офисах, в организациях и учреждениях.

1.3.2. Столовая

Столовая — общедоступное или обслуживающее определенный контингент потребителей предприятие общественного питания, производящее и реализующее обеденную продукцию массового спроса с разнообразным по дням меню. Столовая предоставляет услуги по изготовлению кулинарной продукции, разнообразной по дням недели, или специальных рационов питания для различных групп об-

служиваемого контингента (рабочих, школьников, туристов и пр.), а также по созданию условий для ее реализации и потребления.

Столовые различают:

- по ассортименту реализуемой продукции — общего типа и диетическая;
- по обслуживаемому контингенту потребителей — школьная, студенческая, рабочая и др.;
- по месту расположения — общедоступная, по месту учебы, работы.

Общедоступные столовые предназначены для обеспечения продукцией массового спроса (завтраками, обедами, ужинами) населения данного района и приезжих.

Столовые при производственных предприятиях, учреждения и учебных заведениях размещаются с учетом максимального приближения к обслуживаемым контингентам. Столовые при производственных предприятиях организуют питание работающих в дневные, вечерние и ночные смены, при необходимости доставляют горячую пищу непосредственно в цехи или на строительные площадки. Порядок работы столовых согласовывается с администрацией предприятий, учреждений и учебных заведений.

Столовые при профессионально-технических училищах организуют двух-, трехразовое питание исходя из норм суточного рациона. Как правило, в этих столовых применяется предварительное накрытие на столы.

Столовые при общеобразовательных школах создаются при количестве учащихся не менее 320 человек. Рекомендуется готовить комплексные завтраки, обеды для двух возрастных групп: первой — для учащихся 1–5 классов, второй — для учащихся 6–11 классов. В крупных городах создаются комбинаты школьного питания, которые централизованно снабжают школьные столовые полуфабрикатами, мучными кулинарными и кондитерскими изделиями. Режим работы школьных столовых согласуется с администрацией школы.

Диетические столовые специализируются на обслуживании лиц, нуждающихся в лечебном питании. В диетических столовых вместимостью 100 мест и более рекомендуется иметь 5–6 основных диет, в других столовых, имеющих диетическое отделение (столы), — не менее трех. Блюда готовятся по специальным рецептурам и технологии поварами, имеющими соответствующую подготовку, под контролем врача-диетолога или медсестры. Производство диетических столовых

оснащается специализированным оборудованием и инвентарем — пароварочными шкафами, протирочными машинами, паровыми наплитными котлами, соковыжималками.

Столовые-раздаточные и передвижные предназначены для небольших коллективов рабочих, служащих, работающих обычно на больших территориях. Они в основном осуществляют только подогрев пищи, поступающей из других предприятий общественного питания в изо-термической таре. Такие столовые обеспечиваются небьющейся посудой и приборами.

Столовые должны иметь вывеску с указанием организационно-правовой формы, часов работы. В оформлении торговых залов используются декоративные элементы, создающие единство стиля. В столовых применяют мебель стандартную облегченных конструкций, соответствующую интерьеру помещения, столы должны иметь гигиенические покрытия. Столовая посуда применяется фаянсовая, стеклянная из прессованного стекла.

Помещения для потребителей имеют вестибюль, гардероб, туалетные комнаты. Площади обеденных залов должны соответствовать нормативу — 1,8 м² на одно посадочное место.

1.3.3. Ресторан

Ресторан — предприятие общественного питания с широким ассортиментом блюд сложного приготовления, включая заказные и фирменные, винно-водочные, табачные и кондитерские изделия, с повышенным уровнем обслуживания в сочетании с организацией досуга. В зависимости от качества предоставляемых услуг, уровня и условий обслуживания рестораны делятся на классы: люкс, высший, первый. Обслуживание в ресторане представляет собой услугу по изготовлению, реализации и организации потребления широкого ассортимента блюд и изделий сложного изготовления из различных видов сырья, покупных товаров, винно-водочных изделий, оказываемую квалифицированным производственным и обслуживающим персоналом в условиях повышенной комфортности и материально-технического оснащения в сочетании с организацией досуга. Некоторые рестораны специализируются на приготовлении блюд национальной кухни и кухни зарубежных стран.

Рестораны предоставляют потребителям, как правило, обеды и ужины, а при обслуживании участников конференций, семинаров, совещаний — полный рацион питания.

Также полный рацион питания отпускают потребителям рестораны при железнодорожных вокзалах, аэропортах, гостиницах. Рестораны организуют обслуживание банкетов различных видов, тематических вечеров. Рестораны предоставляют населению дополнительные услуги: услуга официанта на дому, заказ и доставка потребителям кулинарных, кондитерских изделий, в том числе в банкетном исполнении; бронирование мест в зале ресторана; прокат столовой посуды и др.

Услуги по организации досуга включают:

- организацию проведения музыкального обслуживания;
- организацию проведения концертов, программ варьете;
- предоставление газет, журналов, настольных игр, игровых автоматов, бильярда и др.

Обслуживание потребителей осуществляется метрдотелями, официантами. В ресторанах высших классов, а также обслуживающих иностранных туристов, официанты должны владеть иностранными языками в объеме, необходимом для выполнения своих обязанностей.

Рестораны должны иметь кроме обычной вывески и световую. Для оформления залов и помещений используются изысканные и оригинальные декоративные элементы (светильники, драпировки и др.). В торговом зале в ресторанах классов люкс и высший обязательно находятся эстрада и танцплощадка. Для создания оптимального микроклимата в торговом зале в ресторанах люкс обязательна система кондиционирования воздуха с автоматическим поддержанием оптимальных параметров температуры и влажности.

Для ресторанов высшего и первого класса допустима обычная система вентиляции. Мебель в ресторанах должна быть повышенной комфортности, соответствующая интерьеру помещения; столы должны иметь мягкое покрытие, в ресторанах первого класса возможно применение столов с полиэфирным покрытием. Кресла должны быть мягкими или полумягкими с подлокотниками. Повышенные требования предъявляются к посуде и приборам. Применяется посуда из мельхиора, нейзильбера, нержавеющей стали, фарфоро-фаянсовая с монограммой или художественным оформлением, хрустальная, художественно оформленная из выдувного стекла.

Площадь торгового зала с эстрадой и танцплощадкой должна соответствовать нормативу — 2 м² на одно посадочное место.

Вагоны-рестораны предназначены для обслуживания пассажиров железнодорожного транспорта в пути. Они включаются в состав поездов дальнего следования, находящихся в пути в одном направлении более суток, имеют зал для потребителей, производственное поме-

щение, моечное отделение и буфет. Скоропортящиеся товары хранят в охлаждаемых шкафах, люках. Реализуются холодные закуски, первые, вторые блюда, винно-водочные изделия, холодные и горячие напитки, кондитерские и табачные изделия.

Дополнительные услуги: *продажа товаров и напитков вразнос*. Обслуживание официантами.

Купе-буфеты организуются в поездах с продолжительностью рейса менее суток. Занимают они 2–3 купе; имеют торговое и подсобное помещения, где находятся холодильные шкафы. Реализуются бутерброды, кисломолочная продукция, отварные сосиски, сардельки, горячие напитки и холодные безалкогольные напитки, кондитерские изделия.

1.3.4. Бар

Бар — предприятие общественного питания с барной стойкой, реализующее смешанные напитки, крепкие алкогольные, слабоалкогольные и безалкогольные напитки, закуски, десерты, мучные и булочные изделия, покупные товары. Бары подразделяются на классы: люкс, высший и первый. Бары различают:

- по ассортименту реализуемой продукции и способу приготовления (молочный, пивной, кофейный, коктейль-бар, гриль-бар и др.);
- по специфике обслуживания потребителей (видео-бар, варьете-бар).

Обслуживание в баре представляет услугу по приготовлению и реализации широкого ассортимента напитков, закусок, кондитерских изделий, покупных товаров, созданию условий для их потребления у барной стойки или в зале.

Обслуживание в барах осуществляется метрдотелями, барменами, официантами, имеющими специальное образование и прошедшими профессиональную подготовку.

Бары должны иметь световую вывеску; для оформления залов используют декоративные элементы, создающие единство стиля. Микроклимат поддерживается кондиционированием воздуха или приточно-вытяжной вентиляцией. **Обязательная принадлежность бара** — *барная стойка* высотой до 1,2 м и табуреты с вращающимися сиденьями высотой 0,8 м. В зале столы с мягким или полиэфирным покрытием, кресла мягкие с подлокотниками. Требования к посуде такие же, как и в ресторанах: используется посуда из мельхиора, нейзильбера, нержавеющей стали, фарфоро-фаянсовая, хрустальная, стеклянная высших сортов.

1.3.5. Кафе. Особенности организации кафетерия

Кафе — предприятие общественного питания, предназначенное для организации отдыха потребителей. Ассортимент реализуемой продукции по сравнению с рестораном ограниченный. Реализует фирменные, заказные блюда, мучные, кондитерские изделия, напитки, покупные товары. Блюда в основном несложного приготовления, расширенный ассортимент горячих напитков (чай, кофе, молоко, шоколад и др.).

Кафе различают:

- по ассортименту реализуемой продукции (кафе-мороженое, кафе-кондитерская, кафе-молочная);
- по контингенту потребителей (кафе молодежное, кафе детское);
- по методу обслуживания (самообслуживание, обслуживание официантами).

Кафе на классы не делятся, поэтому ассортимент блюд зависит от специализации кафе.

Универсальные кафе с самообслуживанием реализуют прозрачные бульоны из первых блюд, вторые блюда несложного приготовления: блинчики с различными начинками, яичница, сосиски, сардельки с несложным гарниром.

Кафе с обслуживанием официантами в своем меню имеют фирменные, заказные блюда, но в основном быстрого приготовления.

Составление меню начинается с горячих напитков (не менее 10 наименований), затем пишут холодные напитки, мучные кондитерские изделия (8–10 наименований), первые горячие блюда, вторые холодные блюда.

Кафе предназначено для отдыха посетителей, поэтому большое значение имеет оформление торгового зала декоративными элементами, освещение, цветовое решение.

Микроклимат поддерживается системой приточно-вытяжной вентиляции. Мебель применяется стандартная, облегченных конструкций, столы должны иметь полиэфирное покрытие. Столовая посуда применяется металлическая из нержавеющей стали, полуфарфоровая, фаянсовая, сортовая стеклянная.

В кафе, кроме торговых залов, должны быть вестибюль, гардероб, туалетные комнаты для посетителей.

Норма площади на одно посадочное место в кафе — 1,6 м².

Кафетерий организуется преимущественно при крупных продовольственных и универсальных магазинах. Предназначен для про-

дажи и потребления на месте горячих напитков, молочнокислых продуктов, бутербродов, кондитерских изделий и других товаров, не требующих сложного приготовления. *Реализация спиртных напитков в кафетериях не допускается.*

Помещение кафетерия состоит из зала и подсобного помещения. Бутерброды, горячие напитки готовятся на месте, остальная продукция поступает в готовом виде. Кафетерии организуются на 8, 16, 24, 32 места. Они оборудуются высокими четырехместными столами. Для обслуживания детей и пожилых людей устанавливаются один-два четырехместных стола со стульями.

1.3.6. Предприятия быстрого обслуживания (ПБО)

Закусочная — предприятие общественного питания с ограниченным ассортиментом блюд несложного приготовления для быстрого обслуживания потребителей. Услуга питания закусочной зависит от специализации.

Закусочные разделяют по ассортименту реализуемой продукции:

- **общего типа;**
- **специализированные** (сосисочная,пельменная, блинная, пирожковая, пончиковая, шашлычная, чебуречная, чайная, пиццерия, гамбургерная).

Закусочные должны иметь высокую пропускную способность, от этого зависит их экономическая эффективность. Их размещают в оживленных местах, на центральных улицах городов и в зонах отдыха. Закусочные относятся к предприятиям быстрого обслуживания, поэтому применяется самообслуживание. В крупных закусочных могут организовываться несколько раздаточных самообслуживания. Иногда секции раздаточных располагают уступами, каждая секция реализует продукцию одного наименования со своим расчетным узлом, это ускоряет обслуживание потребителей, которые имеют мало времени.

Торговые залы оборудуются высокими столами с гигиеническим покрытием. Оформление залов также должно отвечать определенным требованиям эстетики и санитарии.

Из столовой посуды допускается применение посуды из алюминия, фаянса, прессованного стекла.

По стандартным требованиям закусочные могут не иметь вестибюля, гардероба, туалетов для посетителей. Площадь залов в закусочных должна соответствовать нормативу — 1,6 м² на одно посадочное место.

В последние годы появилась новая сеть предприятий быстрого обслуживания «Бистро». Бистро специализируется на русской кухне (пирожки, расстегаи, бульоны, салаты, напитки).

Специализированные предприятия при интенсивной нагрузке имеют более высокие экономические показатели, чем предприятия универсального типа, так как оборачиваемость посадочных мест может быть выше, чем в других предприятиях. Специализированные предприятия более полно удовлетворяют потребности посетителей определенной продукцией, чем универсальные предприятия.

Узкий ассортимент блюд позволяет автоматизировать процессы обслуживания и создавать такие предприятия, как кафе-автоматы, закусочные-автоматы. Такие предприятия рекомендуется открывать там, где скапливается большое количество людей: при зрелищных учреждениях, стадионах, дворцах спорта.

1.4. ОСОБЕННОСТИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

Для расширения услуг общественного питания в жилых районах городов размещают **предприятия по отпуску готовой продукции на дом**. Они предназначены для приготовления и реализации на дом обеденной продукции, кулинарных и кондитерских изделий, полуфабрикатов. Предприятие может принимать предварительные заказы на эту продукцию. В ассортименте предприятия — выбор холодных, первых, вторых и сладких блюд. Обслуживание осуществляется раздатчиком.

Предприятие имеет производственное помещение, складские помещения для хранения продуктов, торговый зал, в котором могут размещаться несколько четырехместных столов (3–4) для потребления пищи на месте, но главная его задача — отпускать продукцию на дом.

Предприятия общественного питания могут работать как **предприятия розничной торговли**. К ним относятся **магазины кулинарии, мелко-розничная сеть: киоски, разносная торговля**. При реализации кулинарной продукции через мелко-розничную сеть должны соблюдаться все правила, обеспечивающие безопасность продукции.

Каждая партия кулинарной продукции должна сопровождаться удостоверением о качестве с указанием предприятия-изготовителя, нормативного документа, по которому выработана продукция, срока хранения, массы, цены одной штуки (килограмма) изделия. Сроки хранения, указанные в удостоверении, являются сроками годности ку-

линарной продукции и включают в себя время пребывания продукции на предприятии-изготовителе (с момента окончания производственного процесса), время транспортирования, хранения и реализации. Через мелкорозничную сеть могут реализовываться и покупные товары, срок хранения которых не истек.

Магазины кулинарии — предприятия, реализующие населению кулинарные и кондитерские изделия, полуфабрикаты, проводят прием предварительных заказов на полуфабрикаты и мучные кондитерские изделия. Торговый зал магазина организуют на 2, 3, 5 и 8 рабочих мест. Магазин своего производства не имеет и является филиалом других предприятий общественного питания (комбината питания, ресторана, столовой).

В магазине чаще всего организуют три отдела:

- **отдел полуфабрикатов** (мясных, рыбных, овощных, крупяных), натуральных крупнокусковых, порционных, мелкопорционных (гуляш, азу), рубленых (бифштексы, котлеты, фарш);
- **отдел готовой кулинарной продукции:** салаты, винегреты; запеканки овощные и крупяные; печеночный паштет; отварные, жареные мясные, рыбные и из птицы; кулинарные изделия; рассыпчатые каши (гречневая) и др.;
- **кондитерский отдел** реализует мучные кондитерские изделия из различных видов теста (торты, пирожные, пирожки, булочки и др.) и покупные кондитерские изделия — конфеты, шоколад, печенье, вафли и др.

При магазине кулинарии, если позволяет площадь торгового зала, **организуется кафетерий**; для потребления продукции на месте ставят несколько высоких столов.

Контрольные вопросы

1. Что положено в основу классификации предприятий общественного питания?
2. В чем заключаются особенности производственно-торговой деятельности предприятий общественного питания в условиях рыночной экономики?
3. Перечислите типы предприятий общественного питания, работающие в сфере гостеприимства?
4. Что такое специализация предприятий питания и чем она характеризуется?
5. В каких нормативных документах содержится характеристика и требования к различным типам предприятий общественного питания?
6. Укажите номенклатуру услуг, предоставляемых предприятиями общественного питания.
7. Какие требования предприятия к организации ресторанов?

8. В чем заключаются особенности организации кафе и баров?
9. По каким принципам и требованиям различают столовые?
10. Назовите специализированные предприятия быстрого обслуживания, требования к их организации.
11. Дайте характеристику различных видов заготовочных предприятий общественного питания.
12. Приведите номенклатуру услуг, предоставляемых различными предприятиями общественного питания.

ГЛАВА 2

ОРГАНИЗАЦИЯ ТОВАРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

2.1. РОЛЬ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ В СИСТЕМЕ ТОВАРОСНАБЖЕНИЯ

Переход к рыночной экономике сопровождается изменениями в деятельности предприятий общественного питания. Они связаны с углублением финансовой самостоятельности, появлением новых целевых ориентиров, направленных на повышение конкурентоспособности.

Рациональная организация товароснабжения, в значительной мере, предопределяет на предприятии общественного питания уровень использования средств производства, рост производительности труда, снижение себестоимости продукции, увеличение прибыли и рентабельности.

Товароснабжение предприятий общественного питания сырьем, полуфабрикатами, продовольственными товарами является важным этапом в продвижении готовой продукции к потребителю. Именно на этом этапе производственно-торгового цикла предприятия в продукцию закладывается цена, определяемая издержками поставок (аренда

транспорта, стоимость товаров, разгрузочно-погрузочные работы и другие), которые должны быть минимальны. Для этого при организации снабжения необходимо учитывать как тип предприятия, его месторасположение, размер товарооборота, степень сложности ассортимента сырья, продуктов, полуфабрикатов, их физико-химические свойства и т. д., так и возможности поставщика. В целом закупочная деятельность должна быть направлена на минимизацию издержек товароснабжения, существенно зависящих от способов транспортировки, количества промежуточных звеньев товародвижения и других факторов. В этом заложена часть успеха производственно-торговой деятельности предприятий общественного питания.

Важное звено, обеспечивающее необходимую интенсивность и ускорение процесса товароснабжения в условиях перехода к рыночным отношениям, — оптовая торговля.

Оптовая торговля — торговля товарами с последующей их перепродажей или профессиональным использованием. Оптовая торговля организует экономические связи между многочисленными производителями товаров, с одной стороны, и предприятиями розничной торговли и общественного питания, а также поставщиками сырья и полуфабрикатов — с другой. При этом роль оптовой торговли не сводится к пассивным операциям, а предполагает активное воздействие и на сферу производства, и на завершающую стадию товарного обращения, а через нее и на сферу потребления. Функционирование оптовой торговли ускоряет обращение общественного продукта и процесс его движения к потребителю. Тем самым от деятельности оптовой торговли в определенной мере зависит эффективность общественного производства в целом.

На современном этапе в российской экономике оптовая торговля имеет важное значение. Именно оптовая торговля является активным проводником товаров общественного производства и достаточно большой массы товаров зарубежной продукции на внутренний рынок. Именно оптовая торговля заставляет наших производителей поднимать качество отечественных товаров для завоевания прочного места на рынке.

Необходимость в использовании оптового звена торговли связана, кроме того, с сезонностью производства некоторых продовольственных товаров (фрукты, овощи и т. п.). Товаропроизводители не могут длительное время хранить на своих складах произведенные товары, а у многих розничных торговых предприятий и предприятий общественного питания собственные большие склады отсутствуют. Предприятия же опто-

вой торговли в состоянии создать надлежащие условия для хранения товаров, с тем чтобы реализовывать их по мере возникновения спроса.

Наибольшее значение имеет оптовая торговля при снабжении предприятий общественного питания товарами сложного ассортимента.

Среди **основных задач, которые должна решать оптовая торговля**, на первый план выступают следующие:

- сбор и создание банка данных конъюнктурного исследования рынка с текущими и перспективными прогнозами состояния спроса и предложения на продукцию производственно-технического назначения и товары народного потребления;
- размещение производства товаров в четком соответствии с действительными запросами потребителей по ассортименту, количеству и качеству;
- своевременное, ритмичное и качественное обеспечение потребителей в соответствии с полученными заказами, договорами и контрактами;
- формирование товарных запасов и организация складского хранения в целях оперативного маневрирования ими в случае покрытия текущей и непредвиденной потребности заказчиков;
- широкое использование экономических методов регулирования и стимулирования всей системы взаимоотношений процесса оптовой торговли между поставщиками, посредниками и покупателями с сохранением достойной доли коммерческого успеха для каждого;
- внедрение прогрессивных форм и методов оптовой торговли с использованием высокомеханизированных погрузочно-разгрузочных средств мобильного транспорта, высокоэффективных видов многооборотной тары;
- получение максимально возможной совокупной экономии в результате снижения уровня издержек обращения на всех этапах реализации процесса оптовой торговли.

Уникальное положение оптовых предприятий в системе товарного обращения делает их объектами постоянных технологических и организационно-экономических перестроек, обусловленных прогрессивными изменениями в производстве, на транспорте и в розничной торговле, а также возрастающей конкуренцией на рынке оптово-посреднических услуг.

Типовое разнообразие оптово-посреднических предприятий определяется масштабами их деятельности и включает два типа организационных структур:

- оптово-посреднические структуры федерального масштаба;
- оптово-посреднические структуры регионального масштаба.

Оптово-посредническая структура федерального масштаба — это крупные оптовые предприятия, которые закупают товары у любых отечественных и зарубежных производителей и реализуют товары на всей территории России. Их основное назначение заключается в формировании необходимой структуры товародвижения для обслуживания крупных отечественных производителей и привлечения на внутренний рынок товаров зарубежных производителей и поставщиков. Они должны сосредоточить под своим контролем огромные массы товаров отечественных и зарубежных производителей.

В зависимости от территориальных масштабов и характера деятельности структуры федерального масштаба классифицируют следующим образом (рис. 1).



Рис. 1. Типы оптово-посреднических структур федерального масштаба

В составе общенациональных особое значение имеют оптово-посреднические структуры, обслуживающие государственные нужды.

Для государственной поддержки отдельных производств и направлений деятельности создан механизм закупок товаров для государственных нужд — две федеральные контрактные корпорации:

- ОАО «Росконтракт», учрежденное для осуществления государственных закупок товаров общепромышленного назначения и народного потребления;
- ОАО «Росхлебпродукт», учрежденное для осуществления государственных закупок зерна и продуктов зернопереработки, а также их производства и хранения.

Эти акционерные общества могут на равных условиях с другими оптово-посредническими предприятиями участвовать в оптово-посреднических операциях по поставкам товаров для государственных и иных нужд, в том числе для нужд регионов и коммерческих предприятий.

В состав общенациональных оптово-посреднических структур включена также группа предприятий, занимающихся сбытом отдельных товаров. Следовательно, оптовые предприятия данного типа обеспечивают равномерный сбыт товаров, производство которых крайне неравномерно размещено на территории страны.

Оптово-посреднические структуры регионального масштаба закупают товары у производителей или оптовых предприятий федерального масштаба на всей территории страны и продают их другим потребителям региона. Следовательно, их назначение заключается в организации товароснабжения предприятий своего региона.

В зависимости от функциональной направленности деятельности их принято классифицировать следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. Типы оптово-посреднических структур регионального масштаба

Самостоятельные оптовые предприятия представляют собой основную организационно-экономическую структуру оптово-посреднических услуг в каждом регионе. Они закупают товары у любого производителя или оптово-посреднического предприятия, а их реализация ориентирована на любых покупателей данного региона. Часто они специализируются на оптовой торговле отдельными или несколькими группами товаров.

Сбытовые подразделения промышленных предприятий специализируются на оптовой торговле продукцией своего производственного предприятия. Это самое слабое звено в системе оптово-посреднических услуг в нашей стране.

Оптовые структуры в составе розничных торговых предприятий создаются крупными предприятиями для организации закупок товаров или объединениями небольших розничных предприятий в целях централизации функции закупки товаров и управления товародвижением. Формирование этих структур, как и образование объединений оптовых предприятий, оптово-розничных объединений, является выражением процессов концентрации капитала и организационно-экономических структур в системе товарного обращения.

Таким образом, по месту в системе товароснабжения и функциональной направленности деятельности оптово-посреднические предприятия регионального масштаба завершают процесс оптовой реализации товаров. Они являются основополагающим элементом организации региональных оптовых рынков.

Видовое разнообразие оптово-посреднических структур определяется мотивами выбора участниками товарного обращения конкретных форм товароснабжения и включает следующие основные виды (рис. 3).

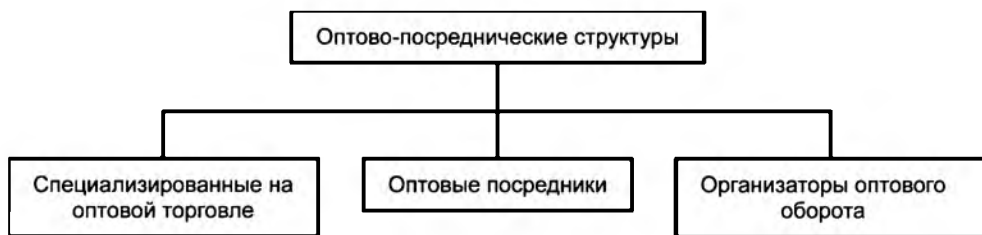


Рис. 3. Основные виды оптово-посреднических структур

Специализированные на оптовой торговле предприятия осуществляют полный комплекс закупочно-сбытовых операций с переходом права собственности на товар к оптовому звену. В зависимости от территориальных масштабов деятельности они могут быть общенациональными, межрегиональными и региональными; по широте ассортимента реализуемых товаров — универсальными и специализированными; по набору предоставляемых услуг — с широким или узким набором услуг. Их основной задачей является создание в среднем звене товароснабжения необходимых условий для выхода на рынок преимущественно крупных товаропроизводителей и розничных торговцев.

В составе оптовых предприятий данной группы наибольшей динамичностью и перспективами развития отличаются мелкооптовые ма-

газины — склады типа «кэш энд кэрри», (что в буквальном переводе означает «плати и увози», предназначенные, прежде всего, для обслуживания потребителей, приобретающих товары мелкооптовыми партиями. Такие предприятия работают по принципу самообслуживания и наличного расчета за товары, отличаются высокой оборачиваемостью средств и, следовательно, низким уровнем издержек обращения и торговых надбавок. Примером таких предприятий является компания ООО «Метро Кэш энд Кэрри», имеющая в Москве несколько центров оптовой торговли.

Оптовые посредники в отличие от оптовых предприятий закупочно-сбытовых операций, как правило, не выполняют. Их полезность на рынке оптово-посреднических услуг заключается в высоком уровне информированности о конъюнктуре рынка. Основные типы оптовых посредников — это комиссионеры, торговые агенты, предприятия — брокеры, дистрибьюторы, дилеры, независимые оптовики — купцы и др.

Организаторы оптового оборота в отличие от оптовых предприятий и посредников не являются собственниками товаров и информации о них. Их основная задача — создание необходимых условий для проведения оптово-посреднических операций: аукционов, оптовых ярмарок, товарных бирж, оптовых продовольственных рынков и т. п.

Оптовые ярмарки — это традиционные для отечественного рынка организационные структуры, создающие условия для заключения коммерческих контрактов между производителями и другими поставщиками товаров, с одной стороны, и иными оптовыми покупателями, с другой стороны. Их *основные достоинства* заключаются в том, что в процессе ярмарочных торгов:

- осуществляются гласные закупки товаров крупными предприятиями;
- сравниваются качество и цены широкого ассортимента товаров;
- выявляются конкуренты и коммерческие партнеры;
- оценивается текущая конъюнктура рынка и определяются перспективные тенденции развития потребительского спроса и предложения товаров.

Товарные биржи должны обслуживать крупнооптовый оборот исключительно стандартизированных товаров.

Аукционы должны использоваться главным образом в целях стимулирования отдельных производителей товаров.

Самостоятельным организационным элементом, позволяющим реализовать интересы всех участников процесса товародвижения, являются оптовые продовольственные рынки.

Оптовый продовольственный рынок — это коммерческая хозяйственная структура, осуществляющая организацию операций по купле-продаже сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров в определенных местах и по установленным правилам.

Основными функциями оптово-продовольственных рынков являются:

- обеспечение круглогодичного бесперебойного снабжения населения качественными продуктами питания;
- предоставление всем поставщикам сельскохозяйственной продукции возможности устойчивого выхода на конкурентный рынок;
- обеспечение единого обустроенного места для осуществления сделок по купле-продаже сельскохозяйственной продукции и продовольствия;
- повышение эффективности снабжения населения продовольствием и его распределения в крупных городах, промышленных центрах и отдельных регионах страны;
- создание новых рабочих мест, уменьшение оттока населения из сельской местности;
- упрощение и ускорение процесса продвижения товаров к конечному потребителю;
- ускорение и упрощение взаиморасчетов и платежей, в том числе налогов и других платежей в бюджет;
- получение достоверной информации о спросе и предложении потребительских товаров и ее передача соответствующим производителям и торговым структурам;
- обеспечение стандартизации, сертификации и действенного санитарного и ветеринарного контроля качества реализуемой сельхозпродукции и скота.

Формирование оптовых продовольственных рынков в нашей стране с участием государственной собственности позволит ликвидировать неорганизованную оптово-посредническую деятельность, стабилизировать товародвижение, качество товаров и цены на продовольственном рынке, защитить интересы мелкого и среднего предпринимателя в сфере производства и обращения товаров. Еще одна задача такой системы — упорядочить движение финансовых потоков, упростить расчеты и платежи, сформировать банк оперативной информации (о спросе и предложении, о наличии товаров, о складывающихся ценах, о прогнозах).

2.2. ТОВАРОСНАБЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Товароснабжение представляет собой сложный комплекс коммерческих и технологических операций по доведению товаров до предприятий общественного питания, включающих в себя закупку, доставку, приемку, хранение, подготовку к отпуску.

Организация товароснабжения предприятий общественного питания включает:

- выбор источников поступления товаров;
- установление хозяйственных связей с ними;
- формирование ассортимента, партионности и периодичности доставки товаров на предприятие в соответствии с установленным объемом и структурой товарооборота и товарных запасов.

Товароснабжение должно выполнять следующие задачи:

- обеспечить поступление товаров в нужное место и время и в требуемом объеме и ассортименте;
- максимально удовлетворить спрос предприятия, оперативно и с наименьшими затратами обеспечить завоз товаров;
- гибко реагировать на изменение спроса и конъюнктуры рынка;
- обеспечить наличие необходимых предприятию товаров и ускорение их оборачиваемости;
- обеспечить доставку товаров без лишних промежуточных звеньев, по самому короткому пути.

В условиях рыночной экономики производство потребительских товаров и расширение их ассортимента, увеличение объема товарооборота, расширение сети предприятий общественного питания значительно усложняют процесс товароснабжения.

Товароснабжение предприятий общественного питания должно основываться на следующих показателях:

- планомерность;
- ритмичность;
- оперативность;
- экономичность;
- технологичность.

Планомерность означает, что процесс товароснабжения предприятий питания должен носить планомерный характер. Под планомерностью понимается завоз товаров, который осуществляется по графи-

кам, определяющим рациональную частоту, периодичность доставки, а также размеры доставляемых партий товаров. Этим самым создаются условия для выполнения объема товарооборота с оптимальным размером товарных запасов.

Ритмичность снабжения предполагает доставку товаров через относительно одинаковые промежутки времени. Ритмичность доставки товаров способствует ускорению оборачиваемости товаров, исключает образование излишних товарных запасов, создает оптимальные условия для работы предприятий питания.

Важным условием рациональной организации товароснабжения является его **оперативность**. Она предусматривает, что ритм завоза товаров должен нарастать или сокращаться в зависимости от изменений в спросе на них, сезонных и других колебаний. Оптовые базы и другие предприятия, осуществляющие товароснабжение предприятий общественного питания, должны учитывать эти изменения и вносить соответствующие коррективы, для чего им необходимо своевременно получать от предприятий информацию о ходе реализации товаров и состоянии товарных запасов.

На всем пути продвижения продукции предприятия общественного питания необходимо соблюдать принцип **экономичности**, т. е. доведение предмета купли-продажи с использованием оптимальных схем товаропродвижения; исключить дополнительные затраты по доставке и находить резервы экономии в существующих схемах.

Товароснабжение должно быть **технологичным**, т. е. при продвижении товаров следует использовать современные технологии доставки, средства малой механизации, различные приспособления, способы и приемы погрузки, выгрузки и хранения товаров.

Для осуществления эффективной деятельности предприятию общественного питания необходимо организовать такую систему товароснабжения, которая бы позволяла бесперебойно получать продукцию по каналам продвижения. Эффективно разработанная система товароснабжения позволяет иметь нужное количество товара в требуемом ассортименте и в нужное время, что обеспечивает максимальное удовлетворение потребностей потребителей.

Одним из основных этапов товароснабжения является организация закупочной деятельности.

Закупочные процедуры состоят из нескольких этапов:

- планирование меню;
- расчет количества и качества продуктов, необходимых для приготовления блюд;

- определение уровня наличия запасов;
- определение необходимости пополнения запасов и уточнение количества, на которое их надо пополнить;
- выработка спецификаций и оформление заказа на закупку необходимых продуктов.

Процедура закупок может идти по формальному или неформальному сценарию:

ФОРМАЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ:

- составление заказа;
- определение круга потенциальных поставщиков;
- рассылка предложений поставщикам об условиях поставок;
- табулирование и оценивание полученных условий на поставки;
- подписание договора и отправление заказа;
- получение, складирование и регистрация продуктов;
- оценка состояния продуктов и их первичная обработка;
- выдача на производство.

НЕФОРМАЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ:

- составление заказа;
- запрос поставщиков о ценах;
- выбор поставщика и отправление заказа;
- получение, складирование и регистрация продуктов;
- оценка текущего состояния продуктов и их первичная обработка;
- выдача на производство.

Формальный сценарий обычно используется ресторанными сетями, а неформальный — независимыми ресторанами.

Заказ на покупку делается на основе изучения товарных спецификаций и представляет собой заказ на покупку определенного количества продуктов по определенным ценам. Многие рестораны разрабатывают типовые заказы на продукты, которые им требуются на постоянной основе. Они посылают их поставщикам вместе с запросом о ценах и в ответ получают образцы для оценки продукта.

Например, консервированные продукты могут иметь разное количество консервирующей жидкости. Естественно, для ресторана важно знать чистый вес продукта. Сравнив образцы, присланные разными фирмами, он может выбрать в поставщики ту, которая лучше удовлетворяет его требованиям.

Оформляя заказ, ресторан уточняет день и время (например: пятница, с 10 до 12 ч дня) поставки, чтобы не случилось так, что он получит заказанные продукты в неудобное время.

Получение обычно сочетается с контролем: получая продукты, ресторан должен быть уверен, что количество, качество и цены точно соответствуют заказу. Качество и количество должны строго соответствовать спецификациям.

Потребность предприятий общественного питания в предметах материально-технического назначения определяется на основе норм оснащения, расхода и эксплуатации.

В соответствии с Нормами оснащения предприятий общественного питания торгово-технологическим и холодильным оборудованием определяется количество оборудования, необходимого для оснащения строящихся и реконструируемых предприятий общественного питания. Нормы оснащения предприятий общественного питания посудой, столовыми приборами, мебелью и кухонным инвентарем содержат два вида нормативов:

- **первый** — по оснащению предприятий инвентарем и мебелью из расчета на одно предприятие в зависимости от его типа и количества мест;
- **второй** — по столовой посуде и приборам из расчета на одно место в зависимости от типа и класса предприятия.

По специальной одежде и обуви нормативы установлены с учетом срока их носки. В зависимости от профессии работника и занимаемой им должности установлено количество предметов, входящих в состав комплекта одежды и обуви.

Количество предметов одноразового пользования (моющие средства, бумажные салфетки и пр.) определяется на основании норм расхода.

Эксплуатационные нормы устанавливаются для определения сроков износа (боя, порчи), нормы алгоритмизации оборудования в зависимости от нагрузки и условий его эксплуатации.

Важным этапом закупочной деятельности после определения требуемого ассортимента продуктовых позиций и материально-технических средств является выбор наиболее предпочтительных поставщиков, с которыми должны быть установлены хозяйственные связи.

Основные этапы решения этой задачи:

1. Поиск потенциальных поставщиков.

При этом могут быть использованы следующие методы:

- объявление конкурса;

- изучение рекламных материалов: фирменных каталогов, объявлений в средствах массовой информации и т. п.;
- посещение выставок и ярмарок;
- переписка и личные контакты с возможными поставщиками.

В результате перечисленных мероприятий формируется список потенциальных поставщиков, который постоянно обновляется и дополняется.

2. Анализ потенциальных поставщиков.

Составленный перечень потенциальных поставщиков анализируется менеджером по закупкам на основании специальных критериев, позволяющих осуществить отбор приемлемых поставщиков (табл. 1).

Таблица 1
Критерии оценки потенциального поставщика

Группа	Критерии
Техническая	Конкурентоспособность продукции Уровень технической оснащенности поставщика Прогрессивность технологии транспортирования Комплектность поставки Соответствие общепринятым стандартам Развитость инфраструктуры Наличие дефектов в поставляемой продукции Послегарантийное техническое обслуживание Ассортимент продукции Постоянство упаковки
Организационно-экономическая	Доступность продукции Качество продукции Условия поставки Сроки поставки Уровень цен, размеры скидок Удаленность поставщика Финансовое положение поставщика, его кредитоспособность Организация и управление Организация логистики
Психологическая	Надежность поставщика Предыдущая история компании Репутация Степень сотрудничества Трудовые отношения Местонахождение Уровень компетентности Договорная дисциплина Уровень взаимодействия

Одним из важных вопросов при работе с поставщиками является принятие альтернативного решения: иметь одного поставщика на условиях прямых длительных производственно-хозяйственных связей; сотрудничать с несколькими источниками материально-технических ресурсов. Оба варианта имеют, естественно, положительные стороны и целый ряд преимуществ (табл. 2).

Таблица 2
Варианты решения о количестве поставщиков

Один поставщик	Несколько поставщиков
Долгосрочный контракт может исключить возможность разделения заказа	Решение проблемы при возникновении срочных и объемных заказов у потребителя
Поставщик является эксклюзивным обладателем конкретных патентов	Повышение гарантий снабжения за счет использования нескольких источников
Поставщик удовлетворяет критериям качества продукции, услуг или стоимости	Значительное снижение зависимости потребителя и конкретного поставщика
Объем заказа достаточно мал и нецелесообразно делить его между поставщиками	Потребитель имеет возможность вести дела с многочисленными поставщиками
Концентрация закупок может привести к скидкам или понижению ставок тарифа	Возможность предоставления дополнительных услуг и соответствующих условий обслуживания
Взаимная заинтересованность при наличии у поставщика всех заказов потребителя	Гибкость снабжения и снижение риска несвоевременности поставок продукции

Как показывает практика взаимодействия между поставщиками и предприятиями общественного питания, последние имеют, как правило, одного постоянного и стабильного поставщика, осуществляющего поставки продукции по значительному количеству постоянных заказов. Одновременно практически каждое предприятие общественного питания осуществляет деловые контакты с двумя-тремя поставщиками, периодически заказывая у них продукцию (разовые заказы).

Такая система взаимодействия «поставщик—потребитель» имеет максимальную гибкость поставок и гарантированность снабжения, так как поставщики одновременно связаны со значительным количеством потребителей.

Оценка результатов работы с поставщиками

На выбор поставщика существенное влияние оказывают результаты работы по уже заключенным договорам. Для этого разрабатывается

специальная шкала оценок, позволяющая рассчитать рейтинг поставщика. Рейтинг может служить основой для построения шкал оценок, в частности при оценке надежности отдельных поставщиков.

Важнейшим фактором, влияющим на выбор поставщика и определяющим подход к оценке поставщика, является характер заказываемого товара.

При выборе поставщика оборудования первостепенное значение имеют следующие характеристики:

- цена и сервис (импортное оборудование должно пройти через все таможенные процедуры);
- предоставление финансового сервиса: отсрочки по платежам или услуги лизинга;
- наличие резервных товарных остатков по всему перечню стандартного оборудования;
- осуществление технического сервиса: установка/инсталляция, подключение, тестовый запуск, сдача под акт покупателю;
- возможность гарантийного и постгарантийного ремонта;
- наличие деталей, которые могут потребоваться в процессе эксплуатации;
- обучение персонала предприятий питания правилам эксплуатации.

Среди распространенных требований к оборудованию стоит отметить возможность замены единицы техники в случае изменений в меню, отсутствие шума при эксплуатации, хорошее освещение, достаточный объем производства.

Выбирать поставщика оборудования для предприятия общественного питания лучше в самом начале, когда только формируется архитектурный план или идет процесс планировки внутренних помещений. На практике же поставщик оборудования имеет дело обычно уже с готовым помещением и должен предложить заказчику профессионально подготовленное технологическое решение в соответствии с требованиями производственного процесса. Предложение от поставщика должно содержать: технологическое решение, спецификацию оборудования и инженерную документацию по привязкам данного оборудования к системам внутренних коммуникаций.

На этом этапе опытный поставщик даст рекомендации по организации производственного процесса с учетом меню и выбранной концепции заведения, а также может предложить следующие сопроводительные работы: монтажные и пусконаладочные работы, обслуживание и

диагностика оборудования, гарантийный и постгарантийный ремонт, обучение персонала.

Выбирая поставщика посуды и столовых приборов стоит обратить внимание на:

- качество изделий;
- соотношение цены и качества;
- наличие грамотных сотрудников-консультантов;
- разнообразие коллекций по стилю, форме, размеру, цвету, а также возможность изготовить предметы сервировки по индивидуальному заказу;
- постоянство ассортимента.

После принятия решения о выборе поставщика осуществляется работа с ним:

- подготовка и планирование переговоров;
- заключение договоров по поставкам продукции;
- знакомство с торговым представителем поставщика и анализ предлагаемых условий;
- рассмотрение вариантов условий поставки продукции, места и времени исполнения заказов, условий обслуживания и гарантийных обязательств.

Как правило, на начальной стадии работы с поставщиками практикуется вариант проведения пробных заказов, по результатам которых проводится оценка способности поставщика по обеспечению потребностей в краткосрочной и долгосрочной перспективе. В дальнейшем осуществляется оперативная работа с поставщиками в различных режимах, используемых на конкретном предприятии.

Грамотное ведение закупочных операций требует отдельных знаний хозяйственного права, касающихся заключения договора как основы закупок, поставки товаров и их оплаты. При составлении договора необходимо руководствоваться Гражданским кодексом РФ, законами и иными законодательными актами РФ. Основные элементы договора:

Предложение и принятие предложения. Контракт оформляется в случае, если одна сторона предлагает какую-то партию товара по назначенной ею цене и на определенных условиях поставки, а другая сторона принимает это предложение.

Финансовые условия. Контракт должен иметь стоимость, т. е. он становится контрактом в юридическом смысле только тогда, когда в нем оговорены финансовые условия.

Право заключать контракты. Такое право имеют только определенные должностные лица (директор, генеральный директор), уполномоченные фирмой и действующие от ее имени.

Законность. Контракт обязан быть законным, т. е. всецело отвечать юридическим нормам страны. Например, незаконным будет контракт на поставку продукции, производство которой запрещено законодательством.

Договор поставки может иметь следующую примерную структуру:

- реквизиты договора;
- преамбула (вводная часть) договора;
- предмет договора;
- сроки и порядок поставки;
- качество и комплектность;
- упаковка и маркировка;
- цена и порядок расчетов;
- ответственность сторон;
- срок договора;
- изменение и расторжение договора;
- разрешение споров;
- заключительные положения;
- реквизиты сторон.

Осуществление закупок включает в себя выбор метода закупок, разработку условий поставки и оплаты, а также организацию доставки сырья и материалов.

Выбор метода закупок зависит от сложности конечного продукта, состава входящего в то или иное блюдо сырья. *Основными методами закупок* являются:

- оптовые закупки;
- регулярные закупки мелкими партиями;
- закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов.

У каждого метода есть свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать, чтобы сберечь время и сократить издержки.

Закупка товара одной партией — предполагает поставку товаров большой партией за один раз (оптовые закупки). Его преимущества: простота оформления документов, гарантия поставки всей партии, повышенные торговые скидки. Недостатки: большая потребность в складских помещениях, замедление оборачиваемости капитала. С помощью это-

го способа производятся закупки винно-водочной продукции, а также соли, сахара и других продуктов с длительным сроком хранения.

Регулярные закупки мелкими партиями. В этом случае предприятие общественного питания заказывает необходимое количество товаров, которое поставляется ему партиями в течение определенного периода. Основные преимущества: ускоряется оборачиваемость капитала, так как товары оплачиваются по мере поступления отдельных партий; достигается экономия складских помещений и затрат на содержание излишних запасов. Недостатки: вероятность заказа избыточного количества товара, необходимость оплаты всего количества товара, определенного в заказе. С помощью этого метода производятся закупки мяса, рыбы, молочных и других продуктов с небольшим сроком хранения.

Закупки по мере необходимости. Этот метод похож на регулярную поставку товаров, но характеризуется следующими особенностями:

- количество поставляемого товара строго не устанавливается, а определяется приблизительно;
- поставщики перед выполнением каждого заказа связываются с покупателем;
- оплачивается только количество поставленного товара;
- по истечении срока контракта заказчик не обязан принимать и оплачивать товары, которые предположительно должны быть поставлены.

Преимущества: отсутствие твердых обязательств по покупке определенного количества товаров; ускорение оборота капитала; минимум работы по оформлению документов.

Условия поставок и оплаты могут быть следующие:

- оперативная доставка, гибкая система скидок;
- исполнение заказа в течение 1–2 дней, бесплатная доставка;
- централизованная доставка, оплата договоренности;
- доставка 6 дней в неделю, предоплата, оплата по факту, отсрочка платежа;
- бесплатная доставка при заказе на сумму 3 тыс. руб., наличная, безналичная форма оплаты, отсрочка платежа;
- бесплатная доставка в течение 24 ч после получения заказа, оплата по факту, возможна отсрочка платежа;
- по договору, оплата по перечислению;
- через дистрибьюторов и бизнес-партнеров и т. д.

Следующей фазой обеспечения предприятий общественного питания сырьем и материалами является товародвижение.

Товародвижение — это процесс физического перемещения товара от производителя в места продажи или потребления.

Технологический процесс товародвижения — это материально-вещественный поток товаров от производителя до потребителя, включающий товарную, грузовую и специальную обработку. *Товародвижение базируется на следующих основных принципах:*

- оптимальной звенности товародвижения;
- выборе кратчайших путей;
- унификации технологических решений на всем пути движения товара;
- эффективном использовании транспортных средств, торгово-технологического оборудования;
- минимизации количества операций с товаром;
- рациональном распределении функций между участниками этого процесса.

На процесс товародвижения оказывают влияние различные факторы, которые можно объединить в три группы: производственные, транспортные и торговые.

К производственным факторам относятся: размещение промышленных предприятий по отношению к пунктам потребления, специализация и сезонность производства отдельных товаров.

К транспортным факторам относятся: состояние транспортных путей, связывающих места производства и пункты потребления, наличие транспортных средств, контейнерных площадок.

К торговым факторам относятся: объем партий товаров, которые могут принять предприятия, размеры минимальных норм отгрузки, физико-химические свойства товаров, сложность их ассортимента, размеры предприятий.

Товародвижение осуществляется по определенным каналам.

Канал продвижения представляет собой путь, по которому товары движутся до потребителя. В продвижении товаров до предприятий общественного питания могут принимать участие предприятия-изготовители, разного рода посредники (оптовые базы, торговые агенты, брокеры и т. д.), розничная торговая сеть, транспортные предприятия.

Работа по формированию каналов товародвижения включает следующие этапы (рис. 4).

Выбор оптимального варианта (канала товародвижения) базируется на оценке следующих факторов:

- ассортимент продукции;
- тип и мощность предприятий общественного питания;

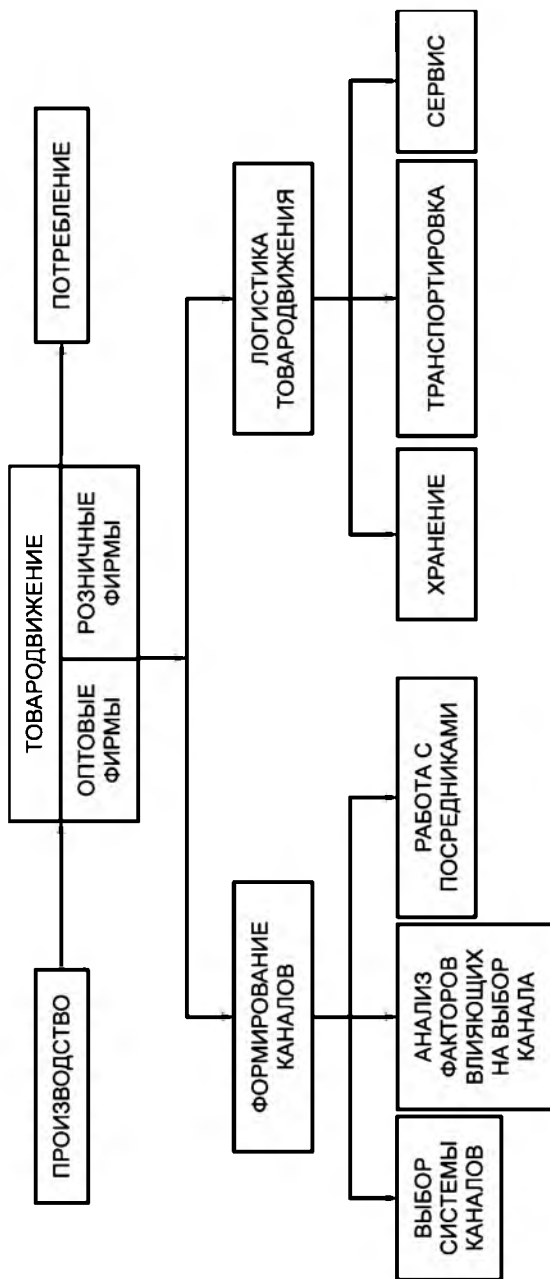


Рис. 4. Организация товародвижения

- количество звеньев товародвижения;
- скорость товарооборачиваемости и уровень транспортных расходов.

В зависимости от источников поступления товаров на предприятие общественного питания применяют транзитную или складскую форму товародвижения.

При **транзитной** форме доставка товаров осуществляется непосредственно из производственных предприятий промышленности или сельского хозяйства. При такой форме ускоряется обращение товаров, сокращаются издержки обращения, снижаются товарные потери, уменьшаются потребности в складских помещениях, сохраняется качество товаров. Эта форма доставки используется при обеспечении предприятий скоропортящейся продукцией — полуфабрикатами, молоком и кисломолочной продукцией, хлебом и хлебобулочными изделиями, пивом и безалкогольными напитками.

Транзитом целесообразно завозить также большие партии товаров, не требующих предварительной подсортировки (мука, крупа, сахар и т. д.).

При **складской** форме товары сначала поступают на базы снабжения, проходят там подсортировку и доработку, а затем направляются на предприятия общественного питания.

Товары могут доставляться на предприятия общественного питания централизованными и децентрализованными методами.

Централизованная доставка продуктов и товаров осуществляется силами и средствами поставщика на основе заявок предприятий в согласованные сроки. При рационально организованной централизованной доставке товаров эффективнее используется рабочая сила и транспорт, снижаются издержки обращения. Централизованная доставка дает возможность применить наиболее экономичный кольцевой маршрут, т. е. на одной машине товар доставляется на несколько предприятий по кольцу в соответствии с графиком и разработанным маршрутом. Кольцевой маршрут позволяет более полно использовать грузоподъемность автотранспорта, ускорять сбор и возврат тары. Линейные маршруты используются для доставки большой партии продуктов за один рейс на одно предприятие.

При **децентрализованной доставке**, когда предприятия сами вывозят продукты, применяются только линейные маршруты, которые менее эффективны.

Эффективная работа по централизованной доставке на предприятии осуществляется в сети ресторанов «Макдональдс». Она действует

по принципу: в основе снабжения находится заготовочное предприятие, на котором заключены договора с оптовиками-производителями на поставки крупных партий продовольственных товаров, что позволяет минимизировать затраты на закупку товаров, транспортные расходы.

Компания «Макдональдс» снабжает свои рестораны из центрального распределительного склада. Собственная система товароснабжения позволяет каждому предприятию питания осуществлять заказ на продукты ежедневно и, если это необходимо, получать их в тот же день. Согласно графику, разработанному компанией, рестораны размещенные в местах с наиболее интенсивными потоками потребителей, получают продукты четыре раза в неделю. Централизованная система товароснабжения обеспечивает потребности ресторанов компании во всех замороженных и сухих продуктах, тогда как охлажденные продукты им доставляют своим транспортом поставщики этой продукции.

Важную роль в процессе товародвижения выполняет транспорт. *Транспортные организации и предприятия в процессе продвижения товаров должны обеспечить:*

- сохранность груза в процессе транспортирования;
- своевременную доставку груза;
- соблюдение правил загрузки и транспортирования груза;
- применение прогрессивных технологий транспортирования;
- механизацию погрузочно-разгрузочных работ;
- эффективное использование транспортных средств.

Важной задачей при выборе оптимального варианта продвижения товара является правильное определение вида используемого транспорта. При этом следует учитывать следующие факторы:

- расстояние перевозки;
- объемы перевозимого груза;
- степень подготовленности к перевозке (ящик, пакет, контейнер);
- средний вес транспортной единицы товара;
- режим транспортирования;
- стоимость перевозки.

Правильный выбор видов транспорта обеспечивает снижение издержек по доставке товаров от производителя до потребителя, соблюдение сроков доставки, частоты и размеров партий завоза, сохранность товаров и их потребительских свойств.

Контрольные вопросы

1. Какова роль оптовой торговли в системе товароснабжения?
2. Какие виды снабжения характерны для предприятий общественного питания?
3. На каких принципах и основах построено продовольственное снабжение предприятий?
4. Как формируются источники продовольственного и материально-технического снабжения?
5. Какова процедура закупок продуктов на предприятии питания?
6. В чем заключается порядок договорных отношений между предприятием общественного питания и поставщиками?
7. Перечислите и охарактеризуйте основные принципы товародвижения.
8. Что является определяющим в формировании товарных запасов на предприятиях питания различных типов?
9. Какие требования и принципы заложены в основу материально-технического снабжения предприятия питания.

ГЛАВА 3

ОРГАНИЗАЦИЯ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

3.1. НАЗНАЧЕНИЕ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Организация складских работ — это система мер, предусматривающих качественное выполнение всех видов работ на складе в установленные сроки и с минимальными затратами труда и времени.

Складское хозяйство выполняет следующие функции:

- создание и поддержание на определенном уровне запасов сырья, материалов, топлива;
- тщательная приемка товаров и торг от поставщиков по количеству и качеству;
- создание условий для хранения сырья и покупных товаров в соответствии с рекомендуемыми режимами;
- рациональное использование складских помещений и внутри-складского оборудования путем правильного размещения запасов;
- комплектование, подбор, отпуск сырья и товаров по установленному графику.

Складские помещения могут размещаться в отдельных помещениях, на первых, цокольных и подвальных этажах. Они должны иметь удобную связь с производственными помещениями. **Компоновка складских**

помещений производится по направлению движения сырья и продуктов при обеспечении наиболее рационального выполнения складских операций и погрузочно-разгрузочных работ. Крупные фирмы (акционерные общества), объединяющие несколько предприятий, имеют центральные склады, откуда продукция поступает в складские помещения предприятий общественного питания, входящих в эти объединения. Такой склад может предназначаться для хранения товаров одной фирмы (склад индивидуального пользования), а может на условиях лизинга сдаваться в аренду физическим или юридическим лицам (склад коллективного пользования).

Складские помещения могут быть цеховыми, обслуживающими цех, при котором они обычно и размещаются (кладовые суточного запаса продуктов, кондитерского цеха). Совокупность работ, выполняемых на различных складах, примерно одинакова.

Любой склад может осуществлять три вида материальных потоков: **входной, выходной и внутренний**.

Наличие **входного потока** означает необходимость разгрузки транспорта, проверки количества и качества прибывшего груза. **Выходной поток** обуславливает необходимость погрузки на транспорт или отпуск на производство, **внутренний** — необходимость перемещения груза внутри склада.

3.2. СОСТАВ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Состав и площади складских помещений для различных типов предприятий общественного питания устанавливаются по «Строительным нормам и правилам» проектирования предприятий общественного питания в зависимости от типа и мощности предприятия.

Расчет площади складских помещений можно производить по норме нагрузки на 1 м² площади пола и коэффициенту использования площади по формулам:

- для специализированной кладовой:

$$S_{\text{общ}} = \frac{P \times 100}{N(100 - K_{\text{сп}})};$$

- для универсальной кладовой:

$$S_{\text{общ}} = \sum \left(\frac{P \times 100}{N(100 - K_{\text{сп}})} + \frac{P_1 \times 100}{N_1(100 - K_{\text{сп}})} + \frac{P_2 \times 100}{N_2(100 - K_{\text{сп}})} + K \right),$$

где $S_{\text{общ}}$ — общая площадь кладовой, м²; P — масса продукта, кг; N — норма нагрузки, кг/м²; $K_{\text{сп}}$ — коэффициент, учитывающий свободные проходы, %.

Устройство складов должно обеспечить:

- полную количественную и качественную сохранность материальных ценностей;
- надлежащий режим хранения;
- рациональную организацию выполнения складских операций;
- нормальные условия труда.

Для хранения скоропортящихся продуктов (мяса, рыбы, молочных продуктов, жиров и гастрономических продуктов) на предприятиях оборудуются охлаждаемые камеры.

Количество складских помещений зависит от мощности предприятия. *На небольших предприятиях* общественного питания планируется *не менее двух камер*: одна — общая охлаждаемая камера, для кратковременного хранения мясных, рыбных полуфабрикатов, кисломолочной продукции, гастрономических продуктов и др. (или помещение для холодильного оборудования); другая — неохлаждаемая камера (кладовая) для нескоропортящихся продуктов. *На средних* предприятиях должно быть *не менее четырех камер*: две камеры охлаждаемые (мясо-рыбная, для молочных и жировых продуктов и др.), камера для сухих продуктов и овощная. *На крупных* предприятиях на 150 мест и более предусматривается *раздельное хранение мяса, рыбы, молочных и гастрономических продуктов*. Если предприятие имеет лицензию на реализацию винно-водочных изделий, они должны храниться в отдельной камере. На предприятиях предусматриваются *помещения для хранения белья, инвентаря, тары*. Для обеспечения нормальных условий труда при приемке товаров, оформлении транспортных и сопроводительных документов в группе складских помещений оборудуется специальное *помещение для приемки сырья и продуктов (загрузочная)*.

Оснащение складских помещений зависит от типа и мощности предприятия, нормативов товарных запасов. К оборудованию складских помещений относятся стеллажи и подтоварники для размещения и хранения продуктов, в мясных камерах подвесные крючья, весоизмерительное, подъемно-транспортное и холодильное оборудование.

Складские помещения должны быть оснащены необходимым инвентарем, инструментом для приемки сырья и вскрытия тары, его хранения и отпуска, транспортными средствами для складских помещений.

3.3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СКЛАДСКИМ ПОМЕЩЕНИЯМ

Внутренняя планировка склада должна отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать применение наиболее рациональных способов размещения и укладки товаров;
- исключать отрицательное влияние одних товаров на другие при хранении;
- не допускать встречных, перекрестных движений товаров;
- обеспечивать возможность применения средств механизации, современной технологии.

Для обеспечения четкой работы складов к складским помещениям предприятий общественного питания предъявляют определенные объемно-планировочные и санитарно-гигиенические требования.

Объемно-планировочные требования:

- складская площадь должна быть компактна, для каждого товара выделен участок;
- оборудование должно быть рационально размещено, предусматривается необходимая площадь для проездов и проходов;
- высота складских помещений, расположенных в подвальных этажах, должна быть не менее 2,5 м; охлаждаемых камер — не менее 2,4 м;
- подъезд транспорта и разгрузка продуктов должны осуществляться со стороны хозяйственного двора;
- для приемки грузов предусматриваются разгрузочные площадки, платформы для разгрузки нескольких машин сразу;
- для спуска товаров в подвальные помещения оборудуют специальные люки с дверями и пандусами;
- охлаждаемые камеры должны размещаться одним блоком с общим тамбуром;
- ширина коридоров складов — 1,3–1,8 м, а если применяются тележки — 2,7 м.

Санитарно-гигиенические требования:

- для соблюдения санитарных правил стены в складских помещениях должны быть покрашены масляной краской и защищены

от проникновения грызунов. Стены охлаждаемых камер облицованы кафельной плиткой для систематической влажной уборки;

- освещение в кладовых овощей и охлаждаемых камерах должно быть только искусственным, в других складских помещениях освещение кроме искусственного может быть и естественным; коэффициент естественного освещения 1 : 15 (соотношение площади окон к площади пола), норма искусственного освещения — 20 Вт на 1 м²;
- вентиляция в складских помещениях должна быть естественной и механической (вытяжной);
- полы должны обеспечивать безопасное и удобное передвижение грузов, людей и транспортных средств.

3.4. ОРГАНИЗАЦИЯ СКЛАДСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Комплекс складских операций представляет собой следующую последовательность:

- разгрузка транспорта;
- приемка товаров;
- размещение на хранение;
- внутрискладское перемещение грузов;
- отпуск товаров из мест хранения.

Приемка товаров на предприятиях общественного питания является важной составной частью технологического процесса. Приемку проводят в два этапа. Продукты получают соответственно заказанному количеству и качеству.

Первый этап — предварительный. Приемка продукции по количеству производится по товарно-транспортным накладным, счетам-фактурам, декларации о соответствии продукции путем пересчета тарных мест, взвешивания и т. п. Если товар поступил в неисправной таре, кроме проверки веса брутто, предприятие имеет право потребовать вскрытия тары и проверки веса нетто.

Второй этап — окончательная приемка. Масса нетто и количество товарных единиц проверяются одновременно со вскрытием тары, но не позднее 10 дней, а по скоропортящейся продукции — не позднее 24 ч с момента приемки товаров. Масса тары проверяется одновременно с приемкой товара. В случае расхождения фактического веса тары ре-

зультаты проверки оформляются актом на завес тары, который должен быть составлен не позднее 10 дней после ее освобождения. На каждом тарном месте (ящике, фляге, коробке) должен быть маркировочный ярлык с указанием даты, часа изготовления и конечного срока реализации.

При обнаружении недостатка составляется односторонний акт о выявленной недостатке. Этот товар хранится отдельно, обеспечивается его сохранность и вызывается поставщик по скоропортящимся товарам немедленно после обнаружения недостатка, по остальным — не позднее 24 ч. Поставщик по скоропортящимся товарам обязан явиться в течение 4 ч после вызова, по остальным — не позднее чем на следующий день. После завершения окончательной приемки составляется акт в 3 экземплярах.

Одновременно с приемкой товаров по количеству товар принимается также и **по качеству**. Срок проверки качества для скоропортящихся товаров — 24 ч, для нес скоропортящихся — 10 дней.

Приемка товаров по качеству производится органолептически (по виду, цвету, запаху, вкусу). При этом проверяют соответствие ГОСТ, ТУ. К транспортным документам прилагаются сертификаты или удостоверения качества, где указаны дата изготовления, срок реализации, название фирмы; гигиенические сертификаты (с указанием допустимых и фактических уровней тяжелых металлов).

В соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей» и санитарными нормами и правилами товар должен быть безопасным для здоровья потребителей.

Запрещается принимать:

- мясо всех видов сельскохозяйственных животных без клейма и ветеринарного сертификата;
- сельскохозяйственную птицу и яйца без ветеринарного сертификата, а также из неблагополучных по сальмонеллезу хозяйств;
- консервы с нарушением герметичности, бомбажем;
- овощи и плоды с признаками гнили;
- грибы соленые, маринованные, сушеные без наличия документа о качестве;
- продукцию растениеводства без качественного удостоверения.

В случае обнаружения несоответствия качества составляется акт о количестве недоброкачественной продукции в присутствии поставщика.

Для обеспечения бесперебойной работы производств и реализации продукции в достаточном ассортименте с учетом спроса потребителей необходимы товарные запасы.

Товарные запасы должны быть минимальными, но достаточными для ритмичной работы предприятия. Для предприятий общественного питания рекомендуются следующие нормы товарных запасов при нормальных условиях хранения:

- нескоропортящиеся продукты (мука, сахар, крупа) — 8–10 дней;
- скоропортящиеся продукты (мясо, рыба, птица и др.) — 2–5 дней;
- запасы хлеба, молока не должны превышать однодневную реализацию.

Сверхнормативные запасы увеличивают потери при хранении, замедляют оборачиваемость товаров, усложняют учет, загромождают складские помещения, при этом ухудшаются условия хранения.

Размещение на хранение. При хранении сырья и продуктов должны соблюдаться требования санитарных норм в соответствии с СанПиН 2.3.2.1324–03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов». Ответственность за соблюдение и контроль санитарных правил несут руководители предприятий, производящих и транспортирующих скоропортящиеся продукты, предприятия общественного питания и торговли.

Контроль за соблюдением санитарных правил возлагается на органы Роспотребнадзора.

Большое значение имеет правильное размещение товаров с учетом максимального использования площади склада, возможности применения механизмов, обеспечения безопасности работы персонала, оперативного учета товарно-материальных ценностей.

Для предотвращения потерь и порчи продуктов необходимо обеспечить в складских помещениях оптимальный режим хранения товаров в соответствии с физико-химическими свойствам. Режим хранения предусматривает определенную температуру, скорость движения воздуха, относительную влажность. При хранении следует строго следить за соблюдением сроков реализации продуктов, особенно скоропортящихся. Крупнокусковые полуфабрикаты из мяса хранятся 48 ч при температуре 2–6 °С, порционные без панировки полуфабрикаты — 36 ч; порционные панированные полуфабрикаты — 24 ч; полуфабрикаты мясные рубленые — 12 ч; рыба всех наименований — 48 ч при температуре 0–2 °С; рыба мороженая — 24 ч при той же температуре; молочнокислая продукция хранится не более 36 ч при температуре 2–6 °С.

Существует несколько способов хранения и укладки сырья, продуктов.

Стеллажный — продукция хранится на полках, стеллажах, в шкафах; при этом способе она предохраняется от отсыревания, так как осуществляется доступ воздуха к нижним слоям.

Штабельный — продукция хранится на подтоварниках; так хранят продукты в таре, которую можно складывать в устойчивый штабель высотой не более 2 м; мешки с сахаром, мукой укладывают плашмя, высотой не более 6 мешков.

Ящичный — в ящиках хранят плоды, овощи, яйца и др.

Насыпной — продукты хранят навалом — в закромах, ларях, контейнерах, бункерах без тары, причем со стороны стен и пола оставляют пространство в 10–20 см для свободного доступа воздуха; таким способом хранят картофель (высота не более 1,5 м), корнеплоды (0,5 м), лук (0,3 м).

Подвесной — используется для хранения сырья и продуктов в подвешенном состоянии, так хранят копчености, колбасные изделия. Мясо-туши, полутуши, четвертины хранят на подвесных крюках, без соприкосновения друг с другом и со стенами.

Для обеспечения правильного режима хранения **запрещается содержать:**

- пищевые продукты вне складских помещений (в коридорах, на разгрузочной площадке и т. п.);
- готовые изделия, гастрономические продукты — совместно с сырыми;
- товары, легко поглощающие запах (яйца, молочные продукты, хлеб, чай и т. д.), с остропахнувшими товарами (рыба, сельдь и др.);
- продукты с освободившейся тарой.

Нарушение установленных правил и режимов хранения, транспортировки и отпуска товаров может привести к товарным потерям. Они делятся на два вида: нормируемые и ненормируемые. **Нормируемые потери** находятся в пределах естественной убыли (усушка, выветривание, раструска, распыл, разлив). Естественная убыль происходит в результате изменений физико-химических свойств продуктов при хранении. Нормы естественной убыли устанавливаются на все виды продуктов. Естественная убыль списывается во время инвентаризации, если на складе обнаружена недостача. Расчеты по естественной убыли составляет бухгалтерия и утверждает директор предприятия.

К **ненормируемым потерям** относятся бой, порча продуктов. Эти потери возникают в результате неудовлетворительных условий перевозки и хранения продуктов, а также вследствие бесхозяйственности работников кладовых. Потери от боя и порчи продуктов оформляются актом не позднее следующего дня после их установления. Стоимость испорченных продуктов взыскивается с виновных лиц.

Отпуск продукции является одной из важных завершающих операций складского цикла. Из складских помещений предприятий общественного питания отпуск продуктов осуществляется на производство, в филиалы, буфеты по требованиям, составленным материально ответственными лицами (заведующим производством, буфетчиками). На основании требования бухгалтерия оформляет требования-накладные, которые подписываются главным бухгалтером и руководителем предприятия, а после отпуска товаров — заведующим складом и получившим товар материально ответственным лицом. При получении продуктов со склада проверяется соответствие их требованиям-накладным по ассортименту, массе и качеству, а также исправность тары.

Перед отпуском кладовщик *вскрывает тару, проверяет качество товаров, производит их сортировку и зачистку*. При отпуске продуктов кладовщик *соблюдает очередность*: товары, поступившие раньше, отпускаются в первую очередь, вначале сухие продукты, затем из охлаждаемых камер, и в последнюю очередь — картофель, овощи.

Кладовщик *обязан подготовить мерную тару, весоизмерительное оборудование, инвентарь, инструменты*.

При получении продуктов материально ответственные лица должны убедиться в исправности весов, проверить вес тары, качество продукции, сроки реализации отпускаемых товаров, проследить за точностью взвешивания и записей в накладной.

Контрольные вопросы

1. Укажите особенности организации складского хозяйства для предприятий питания различных типов.
2. На каких принципах основывается компоновка складских помещений?
3. Что является основой для определения состава и площадей складских помещений предприятий общественного питания?
4. На чем основываются расчеты требуемой площади складских помещений для предприятий питания различных типов мощности?
5. Чем оснащаются складские помещения?
6. Какие требования предъявляются к объемно-планировочным решениям складских помещений?
7. Как осуществляется приемка товаров на предприятии общественного питания?
8. Какие режимы, условия и способы хранения существуют применительно к продуктам питания?
9. В чем заключается порядок отпуска продуктов на производство?

ГЛАВА 4

ОРГАНИЗАЦИЯ ТАРНОГО ХОЗЯЙСТВА

4.1. НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ТАРЫ

Тара — это товарная упаковка, применяемая при перевозке и хранении товаров. Она предназначена для обеспечения сохранности количества, качества товаров, предохраняет их от внешних воздействий, потерь и порчи. Все товары и продукты, которые перерабатываются или реализуются предприятиями общественного питания, доставляются в таре. Различные физико-химические свойства сырья, продуктов, готовых изделий определяют необходимость использования разнообразных видов тары.

Классификация тары производится по четырем основным признакам:

- по виду материала тара делится на деревянную, стеклянную, металлическую, тканевую, картонно-бумажную, пластмассовую, разную;
- по степени жесткости, т. е. способности сопротивляться механическим воздействиям, — на жесткую, полужесткую, мягкую;
- по степени специализации — на универсальную и специализированную; универсальная тара используется для нескольких видов товаров;

- по кратности использования тара бывает однооборотной и многооборотной, используемой неоднократно. Многооборотная тара в свою очередь делится на инвентарную, принадлежащую определенному предприятию-поставщику и имеющую его инвентарный номер, и тару общего пользования, поступающую от разных поставщиков; применение многооборотной тары позволяет значительно сократить количество тары, находящейся в обороте.

В настоящее время все шире применяют многооборотную тару — тарооборудование, которое представляет собой как тару, так и оборудование. Это специальные конструкции, выполняющие одновременно роль внешней тары, транспортного средства и оборудования складов. Наиболее распространен на предприятиях общественного питания унифицированный контейнер в виде емкостей и средств их перемещения. Эти емкости предназначены для хранения, приготовления, транспортировки полуфабрикатов от заготовочных и промышленных предприятий на предприятия общественного питания, кратковременного хранения, приготовления и раздачи блюд.

К таре предъявляются технические, эксплуатационные, санитарно-гигиенические, экологические требования.

К техническим требованиям относятся требования к материалу, из которого она изготовлена, размерам, ее прочности и надежности, обеспечивающим полную сохранность затариваемой продукции, многократное использование тары.

Эксплуатационные требования к таре предусматривают удобство упаковки, распаковки, приемки, перевозки, хранения, продажи товаров.

Санитарно-гигиенические требования предполагают обеспечение возможности быстрой санитарной обработки и дезинфекции.

Экологичность тары — ее безвредность, возможность при утилизации тары исключить загрязнение окружающей среды.

4.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТАРООБОРОТА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ РАСХОДОВ ПО ТАРЕ

Тарооборот включает приемку, вскрытие, хранение и возврат тары.

Приемка тары. Тара, поступившая с товаром, должна быть принята с соответствующими нормативными документами и условиями договора поставки материально ответственными лицами так же, как и то-

вар. Приемка по количеству включает проверку фактического наличия тары и сопоставление его с данными сопроводительных документов.

При приемке тары необходимо обратить внимание на наличие сертификата, а также правильность тарной маркировки, соответствие ее требованиям ГОСТов.

При приемке тары по качеству проверяют ее целостность, внешний вид, обращают внимание на дефекты — повреждения, загрязнения и т. д. Выявляют, насколько качество поступившей тары соответствует требованиям ГОСТов, техническим условиям и данным сопроводительных документов.

При обнаружении несоответствия качества тары требованиям стандартов следует приостановить приемку и составить акт, как и на товар.

Если фактическое количество, качество, цены и маркировка поступившей тары соответствуют данным сопроводительных документов (товарно-транспортная накладная, счет-фактура), то материально ответственное лицо расписывается на них в получении, ставит штамп приемки и тара оприходуется.

Вскрытие тары должно производиться специальными инструментами, с тем чтобы сохранить ее качество.

Хранится тара в специально отведенных кладовых или отдельно стоящих помещениях штабельным или стеллажным способом. Тару, имеющую специфический запах, хранят отдельно. Мешки, кули тщательно очищают от пыли, высушивают и хранят на стеллажах в сухих помещениях.

Порядок возврата тары должен быть предусмотрен в договоре поставки. Тара инвентарная многооборотная, принадлежащая определенному поставщику, возвращается ему по залоговым ценам, оговоренным в договоре. Тара, стоимость которой включена в стоимость товара, возвращается на таросборные пункты как тароматериал. Тара, стоимость которой не включена в стоимость товара, должна возвращаться поставщику товара, но этот порядок необходимо предусмотреть в договоре.

Если стоимость тары включена в цену товара, стоимость тары сверх цен товара не оплачивается, при этом тара подлежит возврату тароремонтным предприятиям по договорным ценам как тароматериал.

Если договором поставки предусматривается, что стоимость тары не включена в цену товаров, тара оплачивается товарополучателем полностью по договорным ценам сверх стоимости товара, и в договорах должен быть предусмотрен возврат тары поставщику в обязательном порядке по ценам поступления.

При снижении качества возвратной тары товарополучателем цена принимается по более низким ценам или товарополучатель оплачивает штраф. Это должно быть оговорено в договоре поставки.

Все вопросы по оплате тары должны оговариваться в договорах поставки.

В процессе организации оборота тары имеют место расходы и потери.

Расходы по операциям с тарой включают: затраты по доставке, погрузке и выгрузке порожней тары; расходы, связанные с ремонтом, очисткой, дезинфекцией, и прочие расходы, не являющиеся результатом бесхозяйственности.

Потери по таре складываются из разницы между приемными и возвратными ценами на тару, потерь от списания тары, пришедшей в негодность, прочих потерь из-за бесхозяйственности. К потерям по таре относятся также штрафы за несвоевременный возврат тары и понижение ее качества.

Для сокращения потерь по таре проводят организационно-технические и экономические мероприятия.

Организационно-технические мероприятия:

- строгое соблюдение всех условий договора поставки по таре; приемка тары по количеству и качеству; соблюдение правил вскрытия, хранения, возврата тары;
- своевременный ремонт возвратной тары;
- бережное обращение с тарой при погрузке, перевозке, разгрузке;
- обеспечение необходимых условий для сохранности тары, исключающих ее расхищение или использование не по назначению;
- на крупных предприятиях предусмотрено материально ответственное лицо за ведение тарного хозяйства, хорошо знающее ГОСТ, ТУ, правила оформления документации;
- организация контроля за ведением тарного хозяйства со стороны администрации предприятия.

Экономические мероприятия:

- экономический анализ всех расходов и потерь отдельно по каждому виду тары, разработка мероприятий по снижению потерь по таре;
- своевременный учет тары, соблюдение договорных обязательств, правильное оформление сопроводительных документов.

Контрольные вопросы

1. Какие принципы заложены в основу классификации тары, применяемой на предприятии питания?
2. В чем заключается организация товарооборота?
3. Перечислите основные требования предъявляемые к таре различных видов.
4. Какие мероприятия, применяемые на предприятиях питания, позволяют сократить расходы по таре?

ГЛАВА 5

ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

5.1. ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВОЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Оперативное планирование позволяет наиболее четко организовать производство, обеспечивать наиболее эффективное использование сырья, оборудования, производственных площадей и рабочей силы.

Необходимость оперативного планирования производства обусловлена особенностями организации предприятий общественного питания, широким ассортиментом выпускаемой продукции, частой сменой номенклатуры блюд и сырья, непостоянным спросом и сезонностью.

Для оперативного планирования составляется программа предприятия. Вопросами планирования производственной программы занимаются заведующие производством (заместители), начальники производственных цехов, бригадиры, работники бухгалтерии.

Для *составления производственной программы* заготовочного предприятия *необходимы следующие данные:*

- ассортимент выпускаемой продукции (полуфабрикатов, кулинарных изделий, мучных кондитерских изделий);

- техническая оснащенность предприятия;
- сеть предприятий общественного питания и розничной сети, заключивших договоры с заготовочным предприятием или специализированными заготовочными цехами;
- ассортимент и количество продукции, необходимые для этих предприятий;
- объем полуфабрикатов, вырабатываемых предприятиями пищевой промышленности для заготовочных предприятий.

Оперативное планирование производства осуществляется в определенной последовательности, поэтому на каждой стадии необходимо создавать определенные организационные условия, способствующие правильной организации технологического процесса, рациональной организации труда, четкому выполнению каждым работником своих обязанностей. Важное место в оперативном планировании работы производства занимает диспетчерская служба.

Оперативное планирование производства заготовочного предприятия и специализированных заготовочных цехов осуществляется в следующей последовательности.

Предприятия, с которыми заключен договор, составляют дневные заказы на полуфабрикаты, кулинарные и мучные кондитерские изделия и передают их на заготовочные предприятия в диспетчерские службы (отделы). Полученные заказы в диспетчерской службе обобщаются по всем видам продукции и передаются в цехи в виде дневного производственного плана. Один экземпляр заказа поступает в экспедицию для последующей комплектации заказа. Заявки принимаются за день до их выполнения. Это объясняется тем, что производственному цеху необходимо заранее получить нужный ассортимент и количество сырья, продуктов для осуществления технологического процесса производства продукции по заявкам.

Полуфабрикаты и кулинарные изделия выпускаются в соответствии с ТУ, ОСТами, а также данными Сборника норм отходов и потерь при холодной и тепловой обработках сырья.

Для расчета выхода овощных полуфабрикатов используют формулу:

$$P_{\text{оп}} = \frac{P_{\text{о}}(100 - N)}{100},$$

где $P_{\text{оп}}$ — масса (нетто) овощных полуфабрикатов, кг; $P_{\text{о}}$ — масса овощного сырья (брутто); N — норма отходов в зависимости от вида сырья и сезона по сборнику рецептур блюд, %.

Для расчета выхода мясных полуфабрикатов из заданной массы сырья используют формулу:

$$Q_{\text{мп}} = \frac{Q \times \beta}{g_{\text{н}} \times 100},$$

где $Q_{\text{мп}}$ — количество мясных полуфабрикатов данного вида (шт., порций, кг); $Q_{\text{м}}$ — масса мяса (брутто), из которого выпускаются полуфабрикаты, кг; β — процент, учитывающий удельный вес соответствующих частей мяса (в зачищенном виде) при кулинарном разрубе; g — масса порции полуфабриката, кг (по Сборнику рецептур).

Пример определения ассортимента и выхода полуфабрикатов из 6 т говядины 1-й категории приведен в табл. 3, где указано процентное содержание частей мяса говядины, выход их в килограммах, наименование и количество полуфабрикатов, приготавливаемых из каждой части. Расчет в таблице составлен для первой смены, перерабатывающей 60 % суточного объема сырья.

На заготовочном предприятии осуществляется контроль правильности использования сырья и количества вырабатываемых полуфабрикатов. Начальник цеха составляет акт на разделку массы сырья на крупнокусковые полуфабрикаты. В акте указываются наименование и количество поступившего в цех сырья в натуральном и стоимостном выражении, нормы выхода крупнокусковых полуфабрикатов по «Сборнику рецептур» в процентах и килограммах. Акт подписывает начальник цеха, главный бухгалтер и директор предприятия.

Наряд-заказ — документ для расчета производственного задания по изготовлению продукции по заказу и определения потребности в сырье. Наряд-заказ служит основанием для отпуска сырья из кладовой на производство.

5.2. ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ С ПОЛНЫМ ЦИКЛОМ ПРОИЗВОДСТВА

На предприятии общественного питания должен быть утвержден план товарооборота на месяц, на основании которого составляется производственная программа на день.

В ресторанах, где ассортимент блюд очень большой, в меню в основном включаются заказные порционные блюда, поэтому заранее планировать количество выпущенных блюд трудно, но, учитывая прошедший опыт, и в ресторане можно планировать выпуск определенного коли-

Таблица 3
Расчет выхода полуфабрикатов из 6 т говядины I-й категории

Наименование частей туши	Выход		4	5	6	7
	%	кг				
I	2	3	4	5	6	7
Спинальная часть (толстый край)	1,7	102	Антрекот	125	960	120,0
Пояничная часть (тонкий край)	1,6	96	Бефстроганов	119	655	77,94
Тазобедренная часть:						
верхний кусок	2,0	120	Ромштекс	70	600	42,0
внутренний кусок	4,5	270	Зразы натуральные	110	709	77,99
боковой кусок	4	240	Поджарка	125	960	120,0
наружный кусок	6,1	366	Мясо для шашлыка	79	950	75,0
Лопаточная часть:						
плечевая	2,0	120	Говядина духовая	79	950	75,0
заплечная	2,5	150	Азу	125	1920	240
Подлопаточная часть	2,0	120	Гуляш	119	3076	366
Грудинка (мякоть)	2,8	168	Для варки	79	3417	269,94
Покромка	4,1	246	Гуляш	—	—	120
Котлетное мясо	40,3	2418	Для варки	79	2126	167,95
Выход крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса	73,6	4416	Гуляш	—	—	246,0
Кости	22,2	1332	Бифштекс рубленый	80	17725	1418,0
Сухожилия, хрящи	3,2	192	Котлеты рубленые	56	17857	1000,0
Технические зачистки и потери при разделке	0,5	30	Для варки бульонов	—	—	
Потери при хранении	0,4	24				
Потери при нарезке	0,1	6				
Всего:	100,0	6000				

чества полуфабрикатов (при обработке мяса, птицы, рыбы) и сколько необходимо получить продуктов на день из складских помещений.

На предприятиях общественного питания с определенным контингентом потребителей (столовых при производственных предприятиях, учебных заведениях, детских учреждениях, домах отдыха и т. д.) можно более четко планировать работу производства на каждый день.

Оперативное планирование работы производства включает в себя следующие элементы:

- составление планового меню на неделю, декаду (циклическое меню), на его основе разработка плана-меню, отражающего дневную производственную программу предприятия; составление и утверждение меню;
- расчет потребности в продуктах для приготовления блюд, предусмотренных планом-меню, и составление требования на сырье;
- оформление требования накладной на отпуск продуктов из кладовой на производство и получение сырья;
- распределение сырья между цехами и определение заданий поварам в соответствии с планом-меню.

Первым этапом оперативного планирования является *составление планового меню*, наличие которого даст возможность обеспечить разнообразие блюд по дням недели, избежать повторений одних и тех же блюд, обеспечить четкую организацию снабжения производства сырьем и полуфабрикатами, своевременно направляя заявки на оптовые базы, промышленные предприятия, правильно организовать технологический процесс приготовления пищи и труд работников производства. В плановом меню указывается ассортимент и количество блюд каждого наименования, которые могут быть приготовлены на данном предприятии по дням недели или декады. При составлении планового меню учитываются квалификация поваров, потребительский спрос, возможности снабжения сырьем и сезонность сырья, техническое оснащение предприятия.

Вторым и основным этапом оперативного планирования является *составление плана-меню* (расчетного меню) заведующим производством накануне планируемого дня (не позднее 15 ч) и утверждение его директором предприятия.

В нем приводятся наименования, номера рецептур и количество блюд с указанием сроков приготовления их отдельными партиями с учетом потребительского спроса.

К основным факторам, которые необходимо учитывать при составлении плана меню, относятся: примерный ассортимент выпускаемой

продукции, рекомендованный для предприятий общественного питания в зависимости от его типа и вида предоставляемого рациона, наличие сырья и его сезонность.

Примерный ассортимент блюд (ассортиментный минимум) — это определенное количество наименований закусок, горячих блюд, напитков, характерных для различных предприятий общественного питания (ресторанов, столовых, кафе и т. д.).

Примерный ассортимент выпускаемой и реализуемой продукции для столовых приведен в табл. 4.

При составлении плана-меню необходимо учитывать наличие сырья в кладовых и сезонность. Блюда и закуски, включаемые в меню, должны быть разнообразными как по видам сырья (рыбные, мясные, из птицы, овощей и др.), так и по способам тепловой обработки (вареные, припущенные, жареные, тушеные, запеченные); учитываются также квалификационный состав работников, мощность производства и оснащенность его торгово-технологическим оборудованием, а также трудоемкость блюд, т. е. затраты времени на приготовление единицы продукции.

Утверждая план-меню, директор и заведующий производством несут ответственность за то, чтобы блюда, включаемые в меню, были в продаже в течение всего дня торговли предприятия.

На предприятиях общественного питания со свободным выбором блюд оперативное планирование начинается с составления плана-меню на день в соответствии с товарооборотом.

Пример. Составить план-меню столовой со свободным выбором блюд, в которой в среднем за день питается 1000 человек, период осенне-летний.

1. Общее количество блюд, планируемых к выпуску, определяется по формуле:

$$n = N \times m,$$

где n — количество блюд, реализуемых за день; N — количество потребителей, обслуживаемых в столовой; m — коэффициент потребления блюд одним потребителем на предприятиях общественного питания различных типов.

Для общедоступной столовой $m = 2,5$. При количестве потребителей 1000 человек количество блюд составит 2500 ($1000 \times 2,5$).

2. После расчета общего количества блюд, реализуемых за день, распределяют их по группам (холодные, супы, вторые и сладкие). Коэффициент потребления блюд m — это сумма коэффициентов потребления отдельных видов. Данные расчеты показаны в табл. 5.

Таблица 4
Примерный ассортимент продукции для столовых

№ п/п	Наименование блюд и изделий	Ассортимент выпускаемой и реализуемой продукции для столовых со свободным выбором блюд				
		для общедоступных столовых		для столовых при учреждении		
		Завтрак	Обед	Ужин	Завтрак	Обед
1	Холодные блюда и закуски: из рыбы; из мяса и мясных гастрономических продуктов; из домашней птицы; салаты и винегреты	3	4	3	3	4
2	Молоко и молочные продукты: сыры, масло сливочное, молоко, кефир, простокваша, ряженка	3	3	3	3	3
3	Супы: прозрачные (бульоны с пирожками, кулебяками, профитролями и др.); молочные (с крупами, овощами); холодные супы (окрошки, борщи, свекольники, ботвинья); сладкие супы из ягод и фруктов	-	3	1	-	2
4	Вторые горячие блюда: рыбные, мясные, из домашней птицы, овощей, грибов, круп, бобовых, макаронных изделий, из яиц и творога, мучные	2	5	3	2	4
5	Сладкие блюда: компоты, кисели, муссы, желе, фрукты и ягоды натуральные	1	2	1	1	2
6	Горячие напитки: чай, кофе, какао:	2	2	2	2	1
7	Холодные напитки (собственного производства): из лимонов, апельсинов, ягод и фруктов; соки	1	2	1	1	1
8	Мучные кулинарные и кондитерские изделия: кулебяки, пирожки печеные, жареные с разными начинками, булочки, сдобы, пирожные	4	5	3	3	4

Таблица 5
Разбивка блюд по ассортименту

Наименование блюда	Количество по- требителей	Коэффициент потребления блюда каждого вида	Количество блюд данного вида
Холодные	1000	0,5	500
Супы	1000	0,75	750
Вторые	1000	1,0	1000
Сладкие	1000	0,25	250
Итого:		2,5	2500

3. Количество горячих и холодных напитков, мучных кондитерских изделий определяется с учетом примерных норм потребления.

В нашем примере n горячих напитков = 100 л ($1000 \times 0,1$), или 500 порций ($100 : 0,2$); n холодных напитков = 50 л ($1000 \times 0,05$), или 250 порций ($50 : 0,2$); n кондитерских изделий = 300 шт. ($1000 \times 0,3$).

4. Количество отдельных видов блюд каждой группы, напитков и мучных кондитерских изделий устанавливается в плане-меню на основе накопленного опыта работы предприятия, с учетом характера потребительского спроса. Форма плана-меню приведена в табл. 6.

Таблица 6
План-меню обеда

№ по сборнику рецептур	Наименование блюд и закусок	Кол-во блюда	Выпуск блюд пар- тиями			Ответ- ственный за приго- товление блюда
			к 11 ч	к 13 ч	к 15 ч	
	1. Холодные блюда и закуски					
	Окунь заливной	50	10	30	10	
	Ростбиф холодный с овощным гарниром, соус, хрен	60	10	40	10	
	Салат витаминный	150	40	65	45	
	Икра баклажанная	110	30	50	30	
	2. Молочнокислые продукты					
	Сыр голландский	30	10	10	10	
	Масло сливочное	50	10	30	10	
	Кефир с сахаром	50	10	30	10	
	Всего:		500			
	3. Супы					
	Суп картофельный рыбный	200	75	100	25	
	Борщ московский	400	100	250	50	
	Суп молочный с овощами	150	25	100	25	
	Всего:		750			

4. Вторые блюда					
Треска отварная, картофель отварной, соус польский	125	30	70	25	
Ромштекс с жареным картофелем	100	25	55	20	
Гуляш с макаронами	400	100	250	50	
Тефтели с гречневой кашей	150	30	90	30	
Рагу из овощей	150	20	80	50	
Блинчики с творогом и сметаной	75	20	40	15	
Всего:	1000				
5. Сладкие блюда					
Яблоки печеные с вареньем	50	10	30	10	
Компот из свежих фруктов	150	10	30	10	
Дыня с сахарной пудрой	50				
Всего:	250				
Итого:	2500				
6. Горячие напитки					
Чай с лимоном	250	120	70	60	
Кофе черный	250	80	120	50	
Всего:	500				
7. Холодные напитки					
Морковный сок с лимоном	50	20	20	10	
Молочный прохладительный напиток с фруктовым соком	200	80	80	40	
Всего:	250				
8. Мучные кулинарные и кондитерские изделия					
Кулебяка с капустой	50				
Ватрушка с творогом	50				
Пирожки печеные с яблоками	100				
Рожки слоеные с повидлом	40				
Слойка с марципаном	60				
Всего:	300				
Директор _____ Подпись					
Зав. производством _____ Подпись					

5.3. ВИДЫ МЕНЮ, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Меню — перечень закусок, блюд, напитков, мучных кондитерских изделий, имеющих в продаже на данный день, с указанием выхода и цены, — должно быть подписано директором, заведующим производством и калькулятором. В зависимости от типа предприятия и обслу-

живаемого контингента потребителей разрабатывают различные виды меню: со свободным выбором блюд; комплексных обедов и обедов по абонементам; дневного рациона; диетического и детского питания; банкетное и др.

Меню со свободным выбором блюд составляется на общедоступных предприятиях общественного питания (ресторанах, барах, столовых, кафе, закусочных). Это перечень блюд, записанных в определенном порядке с указанием выхода блюд, гарнира, основного продукта и цены. Для супов в меню, как правило, приводится цена порции и полпорции. В меню ресторана выход блюд можно не указывать.

При составлении меню придерживаются определенных правил расположения закусок и блюд.

Холодные блюда и закуски:

- рыбная гастрономия;
- холодные рыбные блюда;
- салаты и винегреты;
- холодные блюда из мяса;
- холодные блюда из птицы;
- холодные блюда из овощей;
- молочнокислые продукты.

Горячие закуски:

- рыбные, мясные;
- из домашней птицы и дичи (жульены);
- овощные;
- грибные;
- яичные.

Супы: прозрачные, заправочные, пюреобразные, молочные, холодные и сладкие.

Вторые блюда:

- рыбные (отварные, припущенные, жареные, запеченные);
- мясные (отварные, жареные, тушеные);
- блюда из домашней птицы и дичи;
- блюда из котлетной массы;
- блюда из субпродуктов;
- блюда из овощей, круп, бобовых, макаронных и мучных изделий;
- блюда из яиц и творога.

Сладкие блюда (горячие, холодные).

Горячие напитки.**Холодные напитки собственного производства.****Мучные кулинарные и кондитерские изделия.**

В кафе меню рекомендуется начинать с горячих (не менее 10 наименований) и холодных напитков, мучных кондитерских изделий.

На специализированных предприятиях меню следует начинать с характерных для них блюд: в чайных — с чая, в чебуречных — с чебурек, в шашлычных — с шашлыков; в пельменных — с пельменей.

Меню комплексных обедов (завтраков, ужинов) представляет собой набор блюд на определенную стоимость, при сочетании которых обеспечивается комплекс необходимых для организма белков, жиров, углеводов, минеральных солей и витаминов.

В меню комплексного завтрака, обеда или ужина указывается не только цена каждого блюда, но и общая стоимость. Этот вид меню применяется в основном на предприятиях с постоянным контингентом питающихся — в столовых при промышленных предприятиях, учебных заведениях; комплексные обеды могут применяться и в ресторанах в дневное время для быстроты обслуживания. При организации питания по абонеентам, которые продаются на неделю, декаду, месяц, в меню включают блюда, общая стоимость которых соответствует стоимости абонеента. При составлении меню комплексных обедов они должны быть разнообразными по дням недели. Следует предусматривать широкий набор продуктов, использовать различные приемы их тепловой обработки. Чтобы обеспечить в рационе требующиеся белки, необходимо чаще включать в меню рыбные блюда, а также блюда из творога и молочных продуктов. Для повышения содержания витамина С в рационы рекомендуется включать салаты из сырых овощей и фруктов. В качестве гарниров можно использовать овощи тушеные, овощные рагу, овощные пюре.

Как правило, в торговом зале реализуется два варианта комплексных завтраков, обедов, ужинов, различных по составу, но одинаковых по стоимости.

Меню дневного рациона применяется в домах отдыха, санаториях, интернатах, детских лагерях, воинских частях. Его составляют также для участников съездов, конференций, совещаний, которые питаются в ресторанах 2–3 раза в день. Меню дневного рациона составляется одновременно для завтрака, обеда и ужина, учитывая физиологические потребности человека. Оно может быть со свободным выбором или заранее скомплектованным.

В домах отдыха и санаториях потребители могут заказать блюда на следующий день в соответствии с предложенным меню.

Меню диетического питания составляется в диетических столовых с учетом 5–6 основных диет (1, 2, 5, 7/10, 9). Для каждой диеты составляется определенный набор блюд. В составлении меню принимает участие диетврач или диетсестра. В диетических столовых или отделениях при промышленных предприятиях, учебных заведениях количество диет устанавливается в зависимости от обслуживаемого контингента. При составлении меню следует руководствоваться сборником рецептов «Диетическое питание».

Меню детского питания составляется на основе физиологических норм питания детей и подростков. В меню школьных столовых включаются рыбные, мясные, овощные, яичные, творожные и молочные блюда, сладкие блюда (кисели, компоты и др.) и напитки. В школьных столовых разнообразие блюд достигается составлением циклического меню на две недели. Меню составляется одно для разных возрастных групп (7–10 лет; 11–18 лет) с разным выходом порций.

При составлении меню школьных столовых необходимо обеспечение щадящего питания, исключающего использование костных бульонов и уксуса. Супы следует готовить вегетарианскими или с мясом, рыбой, птицей. Вместо уксуса можно использовать лимонную кислоту. Вторые мясные блюда можно включать в меню комплексного обеда с любым гарниром: картофелем отварным, жаренным на растительном масле, картофельным пюре, капустой тушеной и др. К рыбным блюдам рекомендуются гарниры из картофеля. В качестве дополнительного гарнира следует включать овощи: огурцы, помидоры, салат из свежей капусты.

Банкетное меню составляется с учетом характера банкета и времени проведения. В меню банкета включают несколько холодных блюд и закусок, которые можно заказывать из расчета 1/2 и 1/3 порции. В меню включают одну горячую закуску, вторые горячие блюда одного-двух наименований (из рыбы, мяса, птицы), десертное блюдо, горячие напитки (кофе, чай), мучные кондитерские изделия.

5.4. РАСЧЕТ СЫРЬЯ И СОСТАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ БРИГАДАМ ПОВАРОВ. ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ПРОИЗВОДСТВА

Расчет количества сырья и продуктов, необходимых для приготовления блюд, производится на основании плана-меню (расчетного меню) и «Сборника рецептов блюд и кулинарных изделий».

В табл. 8 приведен расчет потребного количества продуктов для комплексного обеда из четырех блюд на 200 чел.

Кроме расчета сырья для приготовления блюд, реализуемых на предприятии, отдельно производится расчет сырья для производства мучных кондитерских и кулинарных изделий, реализуемых через магазин кулинарии, затем составляется сводная таблица расчета сырья.

На основании этих расчетов оформляется требование-накладная для получения продуктов из кладовой. Затем заведующий производством дает задания бригадирам цехов или работникам по выполнению производственной программы на следующий день и отпускает им продукты, сырье.

Поварам, ответственным за приготовление вторых блюд, дается выписка из плана-меню, представленная в табл. 7.

Таблица 7
Выписка из плана-меню

Наименование блюд (по плану-меню)	Общий выпуск блюд в день	Количество блюд (порций) и время их выпуска		
		к 11 ч	к 13 ч	к 15 ч
Треска отварная, картофель отварной, соус польский	125	30	70	25
Ромштекс с жареным картофелем	100	25	55	20
Гуляш с макаронами	400	100	250	50
Тефтели с гречневой кашей	150	30	90	30
Рагу из овощей	150	20	80	50
Блинчики с творогом и сметаной	75	20	40	15
Всего:	1000	225	585	190

В задании указываются наименования блюд и количество, график выпуска их партии, т. е. количество блюд каждого вида, которое должно быть выпущено к определенному времени с учетом реализации блюд на раздаче.

Работникам овощного цеха предприятия с полным производственным циклом дается заказ на выпуск полуфабрикатов. Количество сырья, необходимое для выполнения задания ($Q_{\text{брутто}}$), рассчитывается из заданной массы нетто с учетом процента отходов при обработке сырья в зависимости от сезона:

$$Q_{\text{брутто}} = \frac{Q_{\text{нетто}} \times 100}{100 - \%_{\text{отходов}}}$$

Если предприятие общественного питания начинает работу в 7–8 ч утра, то полуфабрикаты заготавливаются вечером текущего дня. Если предприятие начинает работу поздно, в 11–12 ч, то повара приступают

к своим обязанностям за 2–3 ч до открытия торгового зала. Задание по приготовлению блюд и кулинарных изделий является дневным планом работы каждой бригады поваров. На основании полученного задания бригадир или старший повар осуществляет расстановку поваров по участкам работы и организует контроль за ходом выполнения производственного задания.

В конце рабочего дня повара отчитываются перед бригадиром или непосредственно перед заведующим производством о количестве выпущенных полуфабрикатов или готовых блюд согласно полученному заданию и фактической реализации блюд.

Материально ответственные лица ведут оперативный учет движения сырья и готовой продукции и следят за расходом продуктов, обеспечивают соблюдение норм вложения сырья.

5.5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ НА ПРОДУКЦИЮ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

5.5.1. Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий

Наряду с действующими в отрасли стандартами и техническими условиями сборники рецептур блюд и кулинарных изделий являются *основными* нормативно-технологическими документами для предприятий общественного питания. В сборниках приводятся рецептуры, технология приготовления блюд, а также нормы расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовой продукции, рекомендации по взаимозаменяемости продуктов. В рецептурах указаны: наименования продуктов, входящих в блюдо, нормы вложения продуктов массой брутто и нетто, выход (масса) отдельных готовых продуктов и блюда в целом.

Нормы вложения продуктов массой брутто рассчитаны в рецептурах на стандартное сырье следующих кондиций: говядина и баранина — 1-й категории, свинина — мясная, субпродукты (кроме вымени) — мороженые, вымя — охлажденное; птица домашняя (куры цыплята, гуси, утки, индейки) — полупотрошенная 2-й категории; рыба — крупная мороженая или всех размеров, неразделанная, за некоторым исключением. Для картофеля приняты нормы отходов по 31 октября, для моркови и свеклы — до 1 января.

В каждом сборнике рецептур блюд и кулинарных изделий в введении указаны кондиции всех видов сырья и продуктов.

При использовании для приготовления блюд сырья другой кондиции, чем предусмотрено в рецептурах, норма вложения сырья массой брутто определяется с помощью перерасчета, исходя из указанной в рецептурах массы нетто, величина которой остается постоянной, и процентов отходов, установленных по сборнику рецептов для сырья соответствующих кондиций. При использовании сырья других кондиций или некондиционного сырья нормы выхода блюд не должны нарушаться.

Пример. Сколько надо получить со склада картофеля для приготовления 50 порций рассольника ленинградского, если в ноябре картофель имеет не 25 % отходов, а на 5 % больше?

1. Определяем по сборнику рецептов массу нетто очищенного картофеля на 50 порций рассольника ленинградского. Она составит 7,5 кг ($0,15 \cdot 50$).

2. Фактически % отходов картофеля составит 30 %.

3. Определяем массу брутто картофеля, необходимого для приготовления данного блюда, по формулам:

$$Q_{\text{брутто}} = \frac{Q_{\text{нетто}} \times 100}{100 - \%_{\text{отходов}}};$$

$$Q_{\text{брутто}} = \frac{7,5 \times 100}{70} = 10,7 \text{ кг.}$$

Приложения к сборнику рецептов содержат таблицы расчета расходов сырья, выхода полуфабрикатов и готовых блюд, размеры потерь при тепловой обработке блюд и кулинарных изделий, нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд.

5.5.2. Технологические карты

В целях наиболее полного удовлетворения спроса потребителей предприятия питания могут разрабатывать новые рецептуры блюд и кулинарных изделий. Рецептуры фирменных блюд разрабатываются с учетом утвержденных норм отходов и потерь при холодной и тепловой обработках различных продуктов. Они должны отличаться новизной технологии приготовления, высокими вкусовыми качествами, оригинальностью оформления, удачным вкусовым сочетанием продуктов. На все блюда с новой рецептурой и фирменные блюда разрабатывается и утверждается руководителем предприятия технологическая документация: СТП, ТУ, технико-технологические и технологические карты.

Высокое качество готовой продукции складывается из многих факторов, один из них — соблюдение технологических требований к об-

работке продуктов и приготовлению блюд на всех стадиях производственного процесса.

Повара и кондитеры должны обеспечиваться на рабочих местах технологическими картами. Эти карты составляются на каждое блюдо, кулинарное или кондитерское изделие на основании сборника рецептов, применяемого на данном предприятии.

В технологических картах указываются: наименование блюда, номер и вариант рецептуры, норма вложения сырья массой нетто на одну порцию, а также дается расчет на определенное количество порций или изделий, приготовляемых в котлах определенной вместимости, указывается выход блюда.

В картах также приводится краткое описание технологического процесса приготовления блюда и его оформление, обращается внимание на последовательность закладки продуктов в зависимости от сроков их тепловой обработки, характеризуются требования к качеству блюда, коэффициенты трудоемкости блюда, учитывающие затраты труда повара на приготовление данного блюда. Технологические карты на гарниры ко вторым блюдам составляются отдельно.

Технологические карты составляются по установленной форме на плотном картоне, подписываются директором, заведующим производством и калькулятором и хранятся в картотеке заведующего производством.

Приложение А (рекомендуемое)

ПРИМЕРНЫЙ ОБРАЗЕЦ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ

(наименование организации и предприятия)

Источник рецептуры <*> _____

Технологическая карта № _____

Наименование блюда (изделия) _____

Наименование сырья, пищевых продуктов	Масса брутто, г, кг	Масса нетто или полуфабриката, г, кг	Масса готового продукта, г, кг	Масса на ___ порций	Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия), условия и сроки реализации <1>

ВЫХОД на 1 порцию					
ВЫХОД на 1 кг					
Информация о пищевой ценности <2>: белки-..., жиры-..., углеводы-..., калорийность-...					
1 Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия) может располагаться на оборотной стороне бланка технологической карты. 2. Информация о пищевой ценности располагается в ТК по усмотрению руководителя организации.					

Подписи:

Зав. производством (или его заместитель, шеф-повар, или старший повар)

Калькулятор, технолог (при наличии)

* Рецептуры Сборников рецептов блюд, кулинарных изделий, мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, официально изданные на территории РФ [4] или другие источники.

Из ГОСТ Р 53105–2008 «Технологические документы на продукцию общественного питания».

Пример
Сборник рецептов
№ рецептуры
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
на блюдо «Бефстроганов с жареным картофелем»

Наименование продуктов	Норма продуктов на 1 порцию, г (нетто)	Расчет количества порций					
		100	90	70	50	40	30
		Количество продуктов кг (нетто)					
Говядина (вырезка толстый и тонкий край, верхних и внутренний куски заднетазовой части)	119	11,9	10,71	8,33	5,95	4,76	3,57
Маргарин столовый	10	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3
Мука пшеничная	5	0,5	0,45	0,35	0,25	0,2	0,15
Сметана	30	3,0	2,7	2,1	1,5	1,2	0,9
Соус «Южный»	4	0,4	0,36	0,28	0,2	0,16	0,12
Томат-пюре	15	1,5	1,35	1,05	0,75	0,6	0,45
Лук репчатый (пассерованный)	18	1,8	1,62	1,26	0,9	0,72	0,54
Картофель на гарнир № 57	180	18	16,2	12,6	9,0	7,2	5,4

Краткое описание технологического процесса

Вырезку, мякоть толстого и тонкого края, верхний и внутренний куски тазобедренной части (говядина), нарезают в поперечном направ-

лении к расположению мышечных волокон брусочками размером 30–40 мм, весом 5–7 г. Посыпают солью, перцем, обжаривают на хорошо разогретой сковороде в течение 3–5 мин, добавляют пассерованный лук, заливают сметанным соусом, соусом «Южный» и доводят до кипения. При отпуске посыпают зеленью петрушки.

На гарнир дополнительно подают гренки, крутоны из белого хлеба или слоеного теста. Можно готовить без соуса «Южный» и томата, но при этом соответственно должна увеличиваться закладка сметаны.

Качественная оценка готового блюда

Внешний вид — мясо нарезано поперек волокна кусочками равной толщины, обжарено равномерно до появления румяной корочки.

Цвет мяса — от серого до коричневого.

Запах — характерный для жареного мяса. *Вкус* — свойственный жареному мясу. *Консистенция*: кусочки сочные, хорошо прожаренные, без хруста. Вес готового блюда (г) 300, в том числе: мясо — 75, соус — 75, гарнир — 250.

Мясо подают с соусом, гарнир укладывают сбоку горкой.

Трудоемкость приготовления блюда

Коэффициент трудоемкости блюда без гарнира — 1,3 условного блюда. Коэффициент трудоемкости основного гарнира на одно блюдо из сырья — 0,7 условного блюда, из полуфабрикатов (очищенного картофеля) — 0,2.

5.5.3. Техничко-технологическая карта

Техничко-технологические карты (ТТК) разрабатывают на новые и фирменные блюда и кулинарные изделия — те, которые вырабатывают и реализуют только на данном предприятии. Срок действия ТТК определяет само предприятие. ТТК включает разделы:

1. **Наименование изделия и области применения ТТК.** Указывают точное название блюда, которое нельзя изменить без утверждения; приводят конкретный перечень предприятий (филиалов), которым дано право производить и реализовать данное блюдо.

2. **Перечень сырья** для изготовления блюда (изделия).

3. **Требования к качеству сырья.** Обязательно делают запись о том, что сырье, пищевые продукты, полуфабрикаты для данного блюда (изделия) соответствуют нормативным документам (ГОСТ, ОСТ, ТУ) и имеют сертификаты и удостоверения качества.

4. **Нормы закладки сырья** массой брутто и нетто, **нормы выхода** полуфабрикатов и готового изделия.

5. Описание технологического процесса. Дают подробное описание этого процесса, режима холодной и тепловой обработки, обеспечивающих безопасность блюда (изделия), приводят используемые пищевые добавки, красители и др.

6. Требования к оформлению, подаче, реализации и хранению. Должны быть отражены особенности оформления, правила подачи блюда, порядка реализации, хранения (в соответствии с ГОСТ Р 50763–2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия», СанПиН 2.3.2.1324–03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»).

7. Показатели качества и безопасности. Указывают органолептические показатели блюда (вкус, запах, цвет, консистенция), физико-химические и микробиологические показатели, влияющие на безопасность блюда.

8. Показатели пищевого состава и энергетической ценности. Приводят данные о пищевой и энергетической ценности блюда (по таблицам «Химический состав пищевых продуктов», одобренным Минздравом), которые важны для организации питания определенных групп потребителей (диетическое, лечебно-профилактическое, детское питание и др.).

Каждая технико-технологическая карта получает порядковый номер и хранится в картотеке предприятия. Подписывает ТТК ответственный разработчик.

Пример
«Утверждаю»

Директор ресторана
К. ИВАНОВ

« _____ » _____ 200 г.

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1

Курица тушеная с грибами

1. Область применения

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Курица тушеная с грибами», вырабатываемое рестораном и его филиалом.

2. Перечень сырья

2.1. Для приготовления блюда используют следующее сырье:

Мясо птицы.....ГОСТ 21784

Маргарин.....ГОСТ 240

Картофель свежий продовольственный.....ГОСТ 26545

Морковь столовая свежая.....ГОСТ 26767
 Лук репчатый свежий.....ГОСТ 27166
 Шампиньоны свежие культивируемые.....РСТ РСФСР 608–79
 или продукты зарубежных фирм, имеющие сертификаты и удостоверения качества РФ.

2.2. Сырье должно соответствовать требованиям нормативной документации, иметь сертификаты и удостоверения качества.

3. Рецепттура

3.1. Рецепттура блюда «Курица тушеная с грибами»

Наименование сырья	Масса брутто (г)	Масса нетто (г)
Курица	160	109
Маргарин	3	3
Картофель	187	140
Морковь	44	35
Шампиньоны свежие	118	90
Масса отварных грибов	—	45
Маргарин	5	5
Масса жареных грибов	—	45
Лук репчатый	30	25
Маргарин	5,5	5,5
Масса пассерованного лука	—	12,5
Бульон или вода	130	130
Масса тушеной курицы	—	75
Масса гарнира	—	275
Выход готового блюда (1 порции)	—	350

4. Технологический процесс

4.1. Подготовка сырья к производству блюда «Курица тушеная с грибами» производится в соответствии со Сборником рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания.

4.2. Подготовленные тушки курицы рубят на куски, обжаривают до образования поджаристой корочки, закладывают в горшочек, добавляют сырой картофель и морковь, нарезанные дольками, нашинкованный пассерованный лук, лавровый лист, соль, перец. Затем заливают бульоном или водой и тушат в жарочном шкафу до готовности (40–50 мин). За 8–10 мин до окончания тушения добавляют жареные грибы.

5. Оформление, подача, реализация и хранение

5.1. Блюдо «Курица тушеная с грибами» должно подаваться в горшочке, в котором изготовлялось.

Горшочек устанавливают на закусочную тарелку, покрытую бумажной салфеткой.

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

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

6. Показатели качества и безопасности

6.1. Органолептические показатели блюда:

- внешний вид — два кусочка курицы на порцию, овощи сохранили форму нарезки, равномерно перемешаны;
- консистенция — мягкая, сочная;
- цвет — желтый с оранжевым оттенком;
- вкус — умеренно соленый с привкусом жареных грибов;
- запах — тушеной курицы с овощами и жареных грибов.

6.2. Физико-химические показатели:

- массовая доля сухих веществ, % (не менее) 20,7;
- массовая доля жира, % (не менее) 3,1;
- массовая доля соли, % (не более) 0,7.

6.3. Микробиологические показатели: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 г продукта, не более 1×10^5 ; бактерии группы кишечных палочек, не допускаются в массе продукта, г 0,01; каугулазоположительные стафилококки, не допускаются в массе продукта, г 1,0; патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, не допускаются в массе продукта, г 25.

Приложение В (рекомендуемое)
**ПРИМЕРНЫЙ ОБРАЗЕЦ
ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ**

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «Реноме»
(Ф. И. О., дата)

**ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № _____
САНДВИЧ С РЫБОЙ, СЫРОМ И АНАНАСОМ**

1. Область применения

Настоящая технико-технологическая карта распространяется на сэндвич с рыбой, сыром и ананасом, вырабатываемый ООО «Реноме» и реализуемый в кафе ООО «Реноме» и филиалах... (указать).

2. Требования к сырью

Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления сэндвича, должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность

и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

3. Рецепттура

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто
Булка для сэндвича	35	35
Муксун вяленый	140	100
Салат Айсберг	14	10
Соус майонез	10	10
Сыр Чеддер	16	15
Ананасы консервированные (кольца)	30	30
ВЫХОД:	—	200

4. Технологический процесс

Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технологических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Булку для сэндвича слегка поджаривают в тостере, нарезают на две части. Нижнюю часть булки смазывают майонезом, сверху кладут лист салата Айсберг, ломтик сыра и кольцо консервированного ананаса, затем кладут филе муксуна вяленого. Накрывают верхней частью булки и упаковывают в упаковочную пленку.

5. Требования к оформлению, реализации и хранению

Сэндвич реализуют в упакованном виде сразу после приготовления.

Допустимый срок хранения сэндвича до реализации — не более 20 мин при температуре от 20 °С согласно фирменным стандартам компании.

Срок годности сэндвича согласно СанПиН 2.3.2.1324–03 — 24 ч при температуре от 2 до 6 °С

6. Показатели качества и безопасности

6.1. Органолептические показатели качества:

Внешний вид — булка для сэндвичей с кунжутом, разрезана на две части, каждая с внутренней стороны смазана майонезом, между частями булки слоями расположены филе муксуна вяленого, лист салата Айсберг, ломтик сыра, кольцо консервированного ананаса.

Цвет — характерный для рецептурных компонентов.

Вкус и запах — приятный запах свежих продуктов, вкус характерный для рецептурных компонентов, без посторонних привкусов и запахов.

6.2. Микробиологические показатели сэндвича должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.10–78–01, индекс 1.9.15.13.

7. Пищевая ценность

Сандвич с рыбой, сыром и ананасом на выход — 200 г

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
18,2	15,6	34,0	349

Ответственный за оформление ТТК в кафе _____

Зав. производством кафе _____

Примечание. При необходимости в разделе 7 указывают и другие показатели пищевой ценности, например содержание витаминов, минеральных веществ и др.

Пищевая и энергетическая ценность

Белки	Жиры	Углеводы	Энергетическая ценность, ккал/Дж
7,35	7,17	7,11	122/510

Ответственный разработчик А. Петров.

5.5.4. Отраслевые стандарты, технические условия и технологические инструкции на полуфабрикаты и кулинарные изделия

К технологическим документам, которыми пользуются предприятия общественного питания, относятся также отраслевые стандарты (ОСТ), стандарты предприятий (СТП), технические условия (ТУ) и технологические инструкции по производству (и/или доставке и реализации) продукции общественного питания (ТИ).

Отраслевые стандарты (ОСТ) являются основным нормативным документом, регламентирующим производство полуфабрикатов и кулинарных изделий. ОСТ разрабатываются и утверждаются министерствами мясной и молочной промышленности, пищевой промышленности, рыбного хозяйства, вырабатывающими продукцию для общественного питания.

Технические условия (ТУ) разрабатываются Научно-исследовательским институтом общественного питания, который является базовой организацией по стандартизации продукции общественного питания. Техническое условие — основной регламентирующий документ, определяющий производство полуфабрикатов только на предприятиях общественного питания. ОСТ и ТУ содержат требования к качеству сы-

рья и полуфабрикатов по органолептическим и физико-химическим показателям. Пример ТУ на полуфабрикат «Котлеты домашние» приведен в табл. 9.

Таблица 9
Полуфабрикат «Котлеты домашние»

Наименование показателей	Характеристика показателей
Внешний вид	Форма котлет — круглая, поверхность — равномерно панированная сахарной мукой, без разорванных и ломаных краев
Консистенция	Однородная, фарш хорошо перемешан
Вкус и запах	Свойственные доброкачественному сырью
Содержание влаги, %, не более	66
Содержание хлеба с учетом панировочной сахарной муки, % не более	18
Содержание соли, %	От 1,2 до 1,5

Технологические инструкции (ТИ) вводятся одновременно со стандартами (техническими условиями). Они являются основными технологическими документами, определяющими ассортимент вырабатываемых полуфабрикатов; требования к качеству и нормы расхода сырья; порядок проведения технологических процессов; требования к упаковке и маркировке; условия и сроки хранения и транспортирования.

Стандарты предприятий (СТП) разрабатывают на кулинарные изделия с нетрадиционными способами холодной и тепловой обработки, на новые процессы. Проект СТП согласовывают с территориальным управлением Роспотребнадзора. Утверждает СТП руководитель предприятия на срок, определяемый им.

Технологический процесс, изложенный в СТП, должен обеспечить качество и требования безопасности, установленные государственными актами. СТП не может нарушать ГОСТ.

Структурные элементы СТП:

- титульный лист;
- наименование;
- содержание;
- область применения (оформление первой и последней страниц показаны на схеме).

Последовательность разделов СТП:

- наименование изделия (процесса) и область применения;
- перечень сырья (для блюд и изделий);
- требования к качеству сырья (для блюд и изделий);

- нормы закладки (брутто и нетто, выход полуфабриката и готового изделия);
- технологический процесс приготовления;
- оформление, подача, реализация, хранение;
- транспортировка (для блюд и изделий);
- методы испытаний;
- требования охраны окружающей среды;
- информация о пищевой и энергетической ценности.

Расшифровка разделов.

«Наименование»: точное название изделия, процесса обслуживания, конкретный перечень предприятий, получивших право использования данной СТП.

«Перечень сырья»: все продукты для изделия, нормативная документация на данный вид сырья.

«Требования к качеству сырья»: обязательная запись о соответствии всех видов сырья для блюда или изделия требованиям нормативных документов (ГОСТ, ОСТ, ТУ), медико-биологическим и санитарным нормам, сертификатам соответствия, удостоверениям качества.

«Нормы закладки» (см. название раздела).

«Технологический процесс» — подробное описание процесса; для блюд и изделий особо выделяют режимы холодной и тепловой обработки, обеспечивающие безопасность; специфика применения нетрадиционных способов или пищевых добавок.

«Оформление» — особенности оформления, правила подачи, порядок реализации каждой партии продукции; условия и сроки реализации и хранения — в соответствии с ГОСТ Р 50763–2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия» и санитарными правилами.

«Транспортировка»: ее параметры, защита от внешних факторов.

«Упаковка и маркировка» — вид тары, упаковочного материала (разрешенных Минздравом РФ для контакта с пищевыми продуктами), позиции, включаемые в ярлык (в соответствии с ГОСТ Р 50763–2007).

«Показатели качества и безопасности»: органолептические (вкус, цвет, запах, консистенция); основные физико-химические и микробиологические показатели, влияющие на безопасность продукции в соответствии с приложениями к ГОСТ Р 50763–2007 и медико-биологическими требованиями и санитарными нормами Минздрава — МБТ-5061–89).

Для процессов и услуг надо учитывать требование эргономичности, которое характеризует соответствие условий обслуживания гигиени-

ческим, антропометрическим, физиологическим возможностям потребления. Соблюдение требований эргономичности обеспечивает комфортность обслуживания и способствует сохранению здоровья и работоспособности потребителя.

Указывают методы контроля и периодичности исследований по проверяемым характеристикам безопасности продукции.

Условия предоставления услуги (процесса) должны соответствовать требованиям нормативной документации по уровню шума, вибрации, освещенности, микроклимата (СанПиН 2.4.2.548–96) и по показателям пожаро- и взрывобезопасности — требованиям СНиП 2.08.02–89.

Информация о пищевой и энергетической ценности содержит сведения о наличии белков, жиров, углеводов, о калорийности.

СТП вводятся в действие приказом или распоряжением директора.

Предприятие, изготавливающее полуфабрикаты, кулинарную и кондитерскую продукцию, обязано сопровождать каждую партию продукции, реализуемую вне предприятия общественного питания, удостоверением качества и безопасности, номер которого проставляют в накладных на отпуск продукции. В удостоверении качества и безопасности указывают наименование продукции общественного питания, наименование предприятия-изготовителя, нормативного или технического документа, по которому она проработана, условия хранения и срок годности, массу упаковочной единицы, количество потребительской и транспортной тары, пищевую ценность.

На каждую единицу транспортной и потребительской тары помещают маркировочный ярлык с указанием следующих данных:

- наименование и адрес организации или индивидуального предпринимателя;
- наименование продукции общественного питания;
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- масса нетто продукции общественного питания;
- количество штук (порций) и масса одной штуки (порции) продукции;
- количество упаковочных единиц (для фасованной продукции);
- состав продукции (перечень основных рецептурных компонентов);
- информационные данные о пищевой ценности продукции;
- информация о пищевых добавках и ГМИ (при их наличии);
- дата и час изготовления;
- условия хранения и срок годности;

- обозначение соответствующего нормативного или технологического документа;
- информация о подтверждении соответствия.

Технологические документы на продукцию общественного питания способствуют обеспечению безопасности ее для жизни и здоровья потребителей, повышению качества продукции, правильной организации технологического процесса производства полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий.

Требования к технологическим документам должны основываться на современных достижениях науки, техники и технологии.

Предприятия, получающие полуфабрикаты, также должны иметь отраслевые стандарты, технические условия и технологические инструкции, что позволяет им проверить качество полуфабрикатов при их приемке, правильно организовать кратковременное хранение и использование полуфабрикатов.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается оперативное планирование производственной деятельности предприятий питания?
2. Какие данные необходимы для составления производственной программы заготовочного предприятия?
3. Перечислите особенности оперативного планирования заготовочных цехов системы предприятий питания.
4. Какие расчеты производят для определения необходимого выхода полуфабрикатов из различных видов сырья?
5. В чем заключается оперативное планирование на предприятиях питания с полным циклом производства?
6. Какие существуют этапы оперативного планирования и в чем их суть?
7. Каковы особенности составления меню для предприятий различных типов?
8. В какой последовательности и на каких принципах приводится в меню перечень различных блюд?
9. Как рассчитывается план-меню со свободным выбором блюд?
10. Укажите особенности составления меню диетического, детского, спортивного питания.
11. В чем особенности составления банкетного меню?
12. Каков порядок и принцип расчета количества сырья и продуктов при составлении заданий работниками на различных производственных участках?
13. Кто и на каких принципах осуществляет контроль за работой производства?
14. Какая нормативно-технологическая документация является основой для выпуска продукции предприятиями питания?
15. Каков порядок разработки ТУ и ТИ на продукцию общественного питания?
16. В чем заключается различие в составлении технологических и технико-технологических карт?

ГЛАВА 6

СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА

6.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

6.1.1. Взаимосвязь производственных цехов с другими группами помещений

На каждом предприятии общественного питания в соответствии с технологическим процессом выпуска продукции организуются производственные подразделения, формирующие его **производственную инфраструктуру**, под которой понимается состав его производственных подразделений (участков, отделений, цехов), формы их построения, размещения, производственных связей.

Основой производственной деятельности предприятия является производственный процесс.

Производственный процесс — это целенаправленное воздействие субъекта производства на предмет труда для получения продукции определенного вида или других полезных результатов. Он состоит из основных и вспомогательных процессов.

Основные процессы — это технологические процессы, во время которых происходит изменение физиологических и/или химических и/или микробиологических и/или органолептических свойств и характеристик сырья, компонентов, материалов при изготовлении продукции общественного питания.

Вспомогательные процессы предназначены для обслуживания и обеспечения бесперебойности основных процессов. Обычно они подраз-

деляются на контрольные, обслуживающие и перемешающие. Они не вносят никаких изменений в предмет труда, но создают необходимые условия для его обработки.

Производства — это более крупные по сравнению с цехами подразделения, которые создаются на крупных предприятиях, где необходимо объединить несколько однородных или взаимосвязанных цехов. В свою очередь основное и вспомогательное производства делятся на цехи, отделения, производственные участки, рабочие места.

Цех — обособленная в технологическом отношении часть производства (предприятия), в котором осуществляется какой-либо законченный процесс основного или вспомогательного производства. В зависимости от характера технологического процесса и объема работы цехи могут иметь производственные участки, отделения или поточные линии.

Отделения — более крупные производственные подразделения, которые могут быть созданы в крупных цехах. Например, в горячем цехе могут создаваться суповое и соусное отделения.

Производственный участок — часть цеха, где осуществляется законченная стадия производственного процесса.

Цехи, отделения, производственные участки делятся на рабочие места.

Рабочее место — часть цеха, на которой процесс труда осуществляется одним или группой работников, выполняющих определенные операции.

Различают предприятия с цеховой и бесцеховой структурой.

Цеховая структура организуется на предприятиях, работающих на сырье, с большим объемом производства. Цехи подразделяются на заготовочные (мясной, рыбный, по обработке птицы и субпродуктов, мясо-рыбный, овощной), доготовочные (горячий, холодный), специализированные (мучной, кондитерский, кулинарный). На предприятиях общественного питания, работающих на полуфабрикатах, организуются цех доработки полуфабрикатов, цех обработки зелени.

Бесцеховая структура производства организуется на предприятиях с небольшим объемом производственной программы, имеющих ограниченный ассортимент выпускаемой продукции, на специализированных предприятиях (закусочных, шашлычных, пельменных, вареничных и др.).

Состав помещений предприятий общественного питания и требования к ним определяются соответствующими СНиПами. Выделены следующие основные группы помещений:

- *складская группа* для кратковременного хранения сырья и продуктов в охлаждаемых камерах и неохлаждаемых кладовых с соответствующими режимами хранения;
- *производственная группа* для переработки продуктов, сырья (полуфабрикатов) и выпуска готовой продукции; в состав производственной группы входят основные (заготовочные и доготовочные) цехи, специализированные (кондитерский, кулинарный и др.) и вспомогательные (моечные, хлеборезка и др.);
- *торговая группа* для реализации готовой продукции и организации ее потребления (торговые залы с раздаточными и буфетами, магазины кулинарии, вестибюль с гардеробом и санузлами и др.);
- *административно-бытовая группа* для создания нормальных условий труда и отдыха работникам предприятия (кабинет директора, бухгалтерия, гардероб персонала с душами и санузлами и др.);
- *технические помещения*, в состав которых входят машинное отделение холодильных камер, тепловой пункт, электрощитовая, вентиляционные камеры.

Все группы помещений взаимосвязаны между собой:

- взаимное расположение основных групп помещений должно обеспечить кратчайшие связи между ними без пересечения потоков потребителей и обслуживающего персонала, чистой и использованной посуды, полуфабрикатов, сырья и отходов;
- следует стремиться к компактной структуре здания, предусматривая возможность перепланировки помещений в связи с изменением технологии производства;
- компоновка всех групп помещений должна удовлетворять требованиям СНиПов, санитарным и противопожарным правилам;
- все производственные и складские помещения должны быть непроходными, входы в производственные и бытовые помещения — со стороны хозяйственного двора, а в торговые помещения — с улицы; они должны быть изолированы от входов в жилые помещения;
- компоновка торговых помещений производится по ходу движения потребителей; предусматривается возможность сокращения их передвижения и обеспечение эвакуации людей в случае пожара.

6.2. СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

Для успешного выполнения производственного процесса на предприятиях общественного питания необходимо:

- выбрать рациональную структуру производства;
- производственные помещения должны размещаться по ходу технологического процесса, чтобы исключить встречные потоки поступающего сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Так, заготовочные цехи должны располагаться ближе к складским помещениям, но в то же время иметь удобную связь с доготовочными цехами;
- обеспечить поточность производства и последовательность осуществления технологических процессов;
- правильно разместить оборудование;
- обеспечить рабочие места необходимым оборудованием, инвентарем, инструментами;
- создать оптимальные условия труда.

Производственные помещения должны располагаться в наземных этажах и ориентироваться на север и северо-запад. **Состав и площадь** производственных помещений определяются Строительными нормами и правилами проектирования (СНиП 2.08.02–89) в зависимости от типа и мощности предприятия.

Площадь производственных помещений *должна обеспечить безопасные условия труда и соблюдение санитарно-гигиенических требований*. Площадь состоит из *полезной*, занятой под различное технологическое оборудование, а также *площади проходов*.

Площадь производственных помещений рассчитывается по формуле:

$$S_{\text{общ}} = \frac{S_{\text{пол}}}{K_{\text{сп}}},$$

где $S_{\text{общ}}$ — общая площадь цеха, м²; $S_{\text{пол}}$ — полезная площадь цеха, занятая под оборудование, м²; $K_{\text{сп}}$ — коэффициент использования площади, учитывающий проходы между оборудованием.

Для ориентировочных расчетов приняты следующие коэффициенты использования площади: для горячего цеха 0,25–0,3; для холодного 0,35–0,4; для заготовочных цехов — 0,35.

Пример. Определить общую площадь овощного цеха, если под оборудование занято 10,5 м²:

$$S_{\text{общ}} = \frac{10,5}{0,35} = 30 \text{ м}^2.$$

Расчет производственных помещений по норме площади на одного работающего производится по формуле:

$$S_{\text{общ}} = N \times n,$$

где $S_{\text{общ}}$ — общая площадь цеха, м²; N — количество работников в цехе; n — норма площади на одного работающего, м².

Нормы площади приняты, м²: для горячего цеха — 7–10; холодного — 6–8; для заготовочных цехов — 4–6.

Высота производственных помещений должна быть не менее 3,3 м. Стены на высоту 1,8 м от пола облицовывают керамической плиткой, остальная часть покрывается светлой клеевой краской.

В современных помещениях стены облицовываются светлой керамической плиткой на всю высоту, что улучшает условия санитарной обработки.

Полы должны быть водонепроницаемыми, иметь небольшой уклон к трапу. Они покрываются метлахской плиткой или другим искусственным материалом, отвечающим санитарно-гигиеническим требованиям.

В производственных помещениях должен быть создан **оптимальный микроклимат**. К факторам микроклимата относятся температура, влажность и скорость движения воздуха. На микроклимат горячего и кондитерского цехов влияет также тепловое излучение от нагретых поверхностей оборудования. Открытая поверхность раскаленной плиты выделяет лучи, которые могут вызвать тепловой удар у работника.

Оптимальная температура в заготовочных и холодном цехах должна быть в пределах 16–18°С, в горячем и кондитерском цехах — 23–25°С. Относительная влажность воздуха в цехах — 60–70 %.

Данные микроклиматические условия создаются при помощи устройства приточно-вытяжной вентиляции. Вытяжка должна быть больше притока воздуха. В горячих цехах кроме общей вентиляции используют местную, над секционно-модулированным оборудованием (плитами, сковородами, фритюрницами, мармитами) устраивают местные вентиляционные отсосы, которые предназначены для удаления паров.

В современных предприятиях целесообразно для создания оптимального микроклимата использовать автоматические кондиционные установки.

Важным условием снижения утомляемости работников, предотвращения травматизма является **правильное освещение** производственных

помещений и рабочих мест. В цехах обязательно должно быть естественное освещение. Коэффициент освещенности (отношение площади окон к площади пола) должен быть не менее чем 1 : 6, а удаленность рабочего места от окон — не более 8 м. Производственные столы размещают так, чтобы повар работал лицом к окну или свет падал слева.

Для искусственного освещения используют люминесцентные лампы или лампы накаливания. При подборе ламп необходимо соблюдать норму — на 1 м² площади цеха должно приходиться 20 Вт.

Производственные помещения должны иметь **подводку горячей и холодной воды** к моечным ваннам, электрокипяtilьникам, пищеварочным котлам.

Канализация обеспечивает удаление сточных вод при эксплуатации ванн, пищеварочных котлов.

В производственных цехах в процессе работы механического и холодильного оборудования возникают шумы, **допустимый уровень которых составляет** — 60–75 дБ. Снижения уровня шума можно добиться путем применения звукопоглощающих материалов.

6.3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

Рабочим местом называется часть производственной площади, где работник выполняет отдельные операции, используя при этом соответствующее оборудование, посуду, инвентарь, инструменты. Рабочие места на предприятиях общественного питания имеют свои особенности в зависимости от типа предприятия, его мощности, характера выполняемых операций, ассортимента выпускаемой продукции.

Площадь рабочего места должна быть достаточной, чтобы обеспечить рациональное размещение оборудования, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря, инструментов.

Рабочие места в цехе располагаются по ходу технологического процесса и могут быть специализированными и универсальными.

Специализированные рабочие места организуют на крупных предприятиях, когда работник в течение рабочего дня выполняет одну или несколько однородных операций.

На средних и малых предприятиях преобладают **универсальные рабочие места**, где осуществляются несколько неоднородных операций.

Организация рабочих мест учитывает антропометрические данные строения тела человека, т. е. на основании роста человека определя-

ются глубина, высота рабочего места и фронт работы для одного работника.

Рекомендуемая высота производственных столов и рабочей поверхности оборудования представлены в табл. 10.

Таблица 10
Норма высоты производственных
столов и рабочей поверхности оборудования

Производственные столы, оборудование и рабочее положение	Высота, мм, при росте человека		
	низком	среднем	высоком
Производственные столы при работе сидя	700	725	750
Рабочая поверхность оборудования: при работе сидя	800	825	850
При работе стоя	1000	1050	1100

При разработке секционнo-модулированного оборудования были учтены все нормы, представленные в таблице.

Размеры производственного оборудования должны быть такими, чтобы корпус и руки работающего находились в наиболее удобном положении.

Как показал опыт организации рабочего места повара, расстояние от пола до верхней полки стола, на котором обычно размещают запас посуды, не должно превышать 1750 мм. Оптимальное расстояние от пола до средней полки — 1500 мм. Эта зона является наиболее удобной для повара. Очень удобно, когда стол имеет выдвижные ящики для инвентаря, инструментов. В нижней части стола должны быть полки для посуды, разделочных досок.

Необходимо использовать секционнo-модулированные столы для малой механизации, с охлаждаемой горкой и шкафом. Около производственных столов и ванн устанавливают подножные деревянные стеллажи. Для удобства работы высота стола должна быть такой, чтобы расстояние между локтем работника и поверхностью стола не превышало 200–250 мм.

Угол эффективной видимости не должен превышать 30°. В среднем для человека угол обзора 120°, поэтому длина производственного стола не должна превышать 1,5 м.

Угол эффективной видимости предмета составляет 18°. В этом секторе обзора располагается то, что работник должен увидеть мгновенно.

Достаточная площадь в зоне рабочего места исключает возможность производственных травм, обеспечивает подход к оборудованию при

его эксплуатации и ремонте. Рекомендуется соблюдать следующие допустимые расстояния при размещении оборудования, м:

- между двумя технологическими линиями немеханического оборудования при двустороннем расположении рабочих мест и длине линий:
 - ◆ до 3 м — 1,2;
 - ◆ свыше 3 м — 1,5;
- между стеной и технологической линией немеханического оборудования — 0,1–0,2;
- между стеной и механическим оборудованием — 0,2–0,4;
- между стеной и тепловым оборудованием — 0,4;
- между технологической линией теплового оборудования и раздаточной линией — 1,5;
- между рабочими фронтами теплового и немеханического оборудования — 1,5;
- между рабочими фронтами секций варочных котлов — 2,0;
- между электрическими котлами, устанавливаемыми в линию — 0,75;
- между технологическими линиями оборудования, выделяющего тепло — 1,5;
- между стеной и рабочим местом чистильщицы овощей в овощном цехе — 0,8.

Каждое рабочее место должно быть обеспечено достаточным количеством инструментов, инвентаря и посуды. К производственному инвентарю предъявляются требования прочности, надежности в работе, эстетичности и др.

Контрольные вопросы

1. Что является основой формирующей производственную структуру предприятий питания?
2. Какие структурные элементы производства характерны для предприятий питания различных типов?
3. Что такое цеховая структура и как она организуется на предприятии питания?
4. В чем заключается взаимосвязь групп помещений и что она должна обеспечивать на предприятии питания?
5. Что включает в себя понятие оптимальных условий труда на предприятии общественного питания?
6. Какие основные требования предъявляют к организации рабочих мест в различных цехах предприятий питания?

ГЛАВА 7

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

7.1. ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУФАБРИКАТОВ В ОВОЩНОМ ЦЕХЕ ЗАГОТОВОЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

На заготовочных предприятиях организуются овощные цехи, перерабатывающие 1 т овощей и больше. Эти цехи работают на основе договоров с другими предприятиями.

Технические условия и технологические инструкции предусматривают изготовление полуфабрикатов: *очищенного сульфитированного картофеля*, не темнеющего на воздухе; *капусты свежей белокочанной зачищенной, моркови, свеклы, лука репчатого очищенного*.

Технологический процесс обработки овощей в крупных овощных цехах такой же, как в цехах средней и малой мощности, только он более механизуемый.

В овощном цехе крупного заготовочного предприятия для ускорения процесса обработки овощей устанавливают две технологические линии: механизированную поточную линию обработки картофеля (ПЛСК-63) и линию обработки корнеплодов (моркови, свеклы) ЛМО.

На линии обработки картофеля используется оборудование, обеспечивающее непрерывный производственный процесс: наклонные транспортеры, вибромоечная машина, картофелечистка непрерывно-

го действия КНА-600М, конвейер инспекции и доочистки, машина для сульфитации, весы автоматические.

На этой линии калиброванный картофель подается в вибромоечную машину, проходит камнеловушку, очищается на картофелеочистительной машине, поступает на конвейер инспекции и доочистки, затем попадает в машину для сульфитации и на весовой дозатор. Доочистку картофеля производят вручную коренчатыми или желобковыми ножами. Конвейер комплектуется специальными стульями для чистильщиков овощей.

Сульфитация картофеля производится 0,5–1 %-ным раствором бисульфита натрия в течение 5 мин. Обработанный таким образом картофель может храниться, не темнея на воздухе, в течение 48 ч при температуре 2–7 °С (или 24 ч при температуре 15–16 °С).

Отходы от механической обработки картофеля (мезга с водой) идут в крахмальное отделение для получения крахмала.

Поточная линия ЛМО имеет производительность 300–500 кг/ч. Отличительной особенностью технологического процесса является то, что после мытья корнеплоды подвергаются термическому обжигу в печи при температуре 1000 °С, а затем производится смывание кожицы с поверхности корнеплодов в душевых устройствах.

Остальные производственные процессы (доочистка, взвешивание, затаривание) осуществляются на рабочих местах так же, как и на линии ПЛСК-63, исключая процесс сульфитации.

Обработка репчатого лука на линии ЛМО начинается с обжига, затем технологический процесс осуществляется аналогично описанному выше. В овощных цехах, где не используется линия ЛМО, репчатый лук обрабатывают вручную. Для каждого работника организуется рабочее место, оборудованное специальным столом с вытяжкой.

Изготовленные овощные полуфабрикаты укладывают в тару, маркируют и отправляют в экспедицию.

Организация труда в цехе. Работу небольших овощных цехов организует заведующий производством; крупные овощные цехи возглавляют начальник цеха или бригадир.

Чистильщики овощей 1-го и 2-го разрядов выполняют все операции по обработке овощей и приготовлению полуфабрикатов. Согласно производственной программе составляется график выпуска овощных полуфабрикатов партиями в зависимости от сроков реализации блюд в течение дня.

В конце рабочего дня ответственный работник цеха составляет отчет о количестве израсходованного сырья и выпущенных полуфабрикатов.

7.2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОВОЩНОГО ЦЕХА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ С ПОЛНЫМ ЦИКЛОМ ПРОИЗВОДСТВА

Овощные цехи организуют на предприятиях большой и средней мощности. Размещаются они, как правило, в той части предприятия, где находится овощная камера, чтобы транспортировать сырье, минуя общие производственные коридоры. Цех должен иметь удобную связь с холодным и горячим цехами, в которых завершается выпуск готовой продукции.

Ассортимент и количество вырабатываемых цехом полуфабрикатов зависят от производственной программы предприятия и его мощности. Технологический процесс обработки овощей состоит из сортировки, мытья, очистки, доочистки после механической очистки, промывания, нарезки.

Оборудование для овощного цеха подбирают по Нормам оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия. Основным оборудованием овощного цеха являются картофелечистки МОК-125, МОК-250 или МОК-400, овощерезательная машина МУ-1000 или универсальная овощерезка МРО-50–200, а также немеханическое оборудование (производственные столы, столы для доочистки картофеля, моечные ванны, подтоварники для овощей).

Для выполнения определенных операций на рабочих местах предусматривается наличие инструментов и инвентаря, например ножи (коренчатый, карбовочный, для чистки овощей, удаления глазков); терки для овощей; приспособления для протирания овощей; контейнеры для хранения очищенных овощей; бачки для сбора отходов с тележкой для их перевозки; приспособление для доочистки картофеля.

В овощном цехе выделяют линию обработки картофеля и корнеплодов и линию обработки свежей капусты и других овощей и зелени. Оборудование ставится по ходу технологического процесса. На линии обработки картофеля и корнеплодов ставят моечную ванну, картофелечистку. После машинной очистки производят ручную доочистку на специальных столах.

Крышка такого стола должна иметь углубление, в которое помещают очищенные овощи, и два отверстия слева — для почищенных овощей, справа — для отходов. После доочистки картофель помещают в ванну с водой и хранят не более 2–3 ч (рис. 5).

Очистка репчатого лука, чеснока осуществляется на специальных столах с вытяжным устройством.

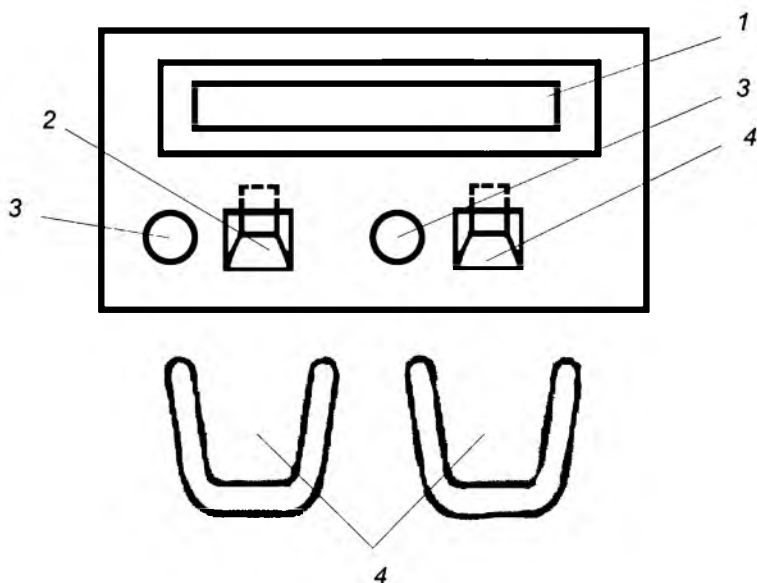


Рис. 5. Планировка рабочих мест для ручной доочистки картофеля и корнеплодов:

1 — желоб с водой для хранения картофеля; 2 — отверстие для отходов; 3 — отверстие для почищенного картофеля; 4 — стулья с подлокотниками и упором для ног

На линии обработки капусты, зелени устанавливают производственные столы, моечные ванны. Очищенные овощи промывают и в зависимости от назначения часть из них используют для варки целиком, а остальные нарезают машинным или ручным способом. Очищенные и нарезанные овощи прикрывают влажной тканью для предохранения от загрязнения и высыхания.

7.3. ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУФАБРИКАТОВ В МЯСНОМ ЦЕХЕ ЗАГотовочного ПРЕДПРИЯТИЯ

Мясные цехи организуются на крупных заготовочных предприятиях и предприятиях средней мощности, перерабатывающих сырье для своего производства.

Технологический процесс обработки мяса не зависит от мощности цеха, но сама организация технологического процесса различается.

На крупных заготовочных предприятиях мясные цехи более механизированы: применяются транспортеры, подвесные и поточные линии и др.

Мясные полуфабрикаты вырабатываются в следующем ассортименте:

- крупнокусковые полуфабрикаты из говядины (толстый, тонкий край, верхний и внутренние куски тазобедренной части и др.);
- из свинины и баранины (корейка, окорок, лопаточная часть, грудинка и др.);
- мелкокусковые полуфабрикаты из говядины (бефстроганов, поджарка, азу, гуляш);
- из баранины и свинины (шашлык, рагу и др.);
- из рубленого мяса (бифштекс, котлеты, шницели);
- кости;
- порционные полуфабрикаты из говядины, свинины, баранины (антрекот, бифштекс, эскалоп и др.);
- перец, кабачки, фаршированные мясом и рисом.

Сроки хранения полуфабрикатов согласно СанПиН 2.3.2.1324–03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».

Мясные цехи на крупных заготовочных предприятиях состоят из *нескольких помещений*: дефростеры, моечное отделение туш, помещение для обсушивания, помещение для обвалки, жиловки, приготовления полуфабрикатов.

Технологический процесс обработки мяса складывается из следующих операций:

- дефростация мороженого мяса;
- зачистка поверхности и срезание ветеринарных клейм;
- обмывание, обсушивание, деление на отруб;а;
- обвалка отрубов и выделение крупнокусковых частей;
- жиловка мяса и приготовление полуфабрикатов натуральных и рубленых.

На крупных предприятиях применяют поточные механизированные линии. Из холодильных камер замороженное мясо (туши полу-туши) по подвесному пути (монорельсам) или на тележках поступает в дефростеры, где при температуре 4–6 °С в течение трех суток происходит процесс медленного оттаивания (дефростации). Поверхность оттаявшего мяса зачищается от загрязнений, срезаются клейма.

Затем мясо подвергается обмыванию в специальном помещении теплой водой при помощи щеток-душей. Мясо обсушивается в отдельном помещении с помощью воздуха, подаваемого вентиляторами.

Разруб туш на части производится обвальщиком в начале конвейерной линии. Эту операцию выполняют с помощью большого ножа-рубака или мясницкого топора. В целях соблюдения требований охраны труда обвальщики используют кольчужные сетки.

Рабочие места обвальщиков, организуемые вдоль конвейерной линии, оснащаются производственными столами с выдвижными ящиками для инструментов (ножей, мусатов), разделочными досками, которые крепятся на столах с помощью штырей. Обвальщики используют обвалочные ножи (большой и малый).

Выделенные части (мясо, кости) по конвейеру поступают к жиловщикам, которые производят зачистку мяса от сухожилий, пленок, разборку крупнокусковых полуфабрикатов по видам. Кости, полученные после обвалки мяса, отправляют на распиловку на части с помощью дисковой пилы.

В крупных цехах рабочие места по производству порционных и мелкокусковых полуфабрикатов могут организовываться на параллельных конвейерных линиях. Вдоль линии с обеих ее сторон располагают производственные столы. Для нарезки полуфабрикатов на столе размещают разделочную доску, слева от нее — лоток с мясом, справа — лоток для полуфабрикатов, средний нож поварской тройки, мусат. За разделочной доской устанавливают циферблатные весы. Лоток с готовыми полуфабрикатами работник ставит на движущийся конвейер (рис. 6).

Для производства рубленых полуфабрикатов организуют несколько рабочих мест по одной технологической линии. Рабочие места оснащают ванной для замачивания хлеба, мясорубкой производительностью 600–800 кг/ч, фаршемешалкой.

Несколько рабочих мест организуют для формовки полуфабрикатов на котлетоформовочных машинах типа МФК-2240 или ЛК-2М-40.

Организация труда в цехе. Работа мясного цеха заготовочного предприятия организуется в одну или две смены в зависимости от мощности. В крупных цехах могут организовываться отдельные бригады обвальщиков, жиловщиков, изготовителей полуфабрикатов. На обвалке мяса заняты обвальщики III, IV и V разрядов. Жиловку мяса производят жиловщики I, II и III разрядов. Нарезку полуфабрикатов осуществляют работники III и IV разрядов. В мясных цехах ресторанов, столовых работают повара III и IV разрядов.

В крупных мясных цехах работники в течение рабочего дня заняты однородной работой, т. е. применяется пооперационное разделение труда. В небольших мясных цехах повар выполняет поочередно несколько операций.

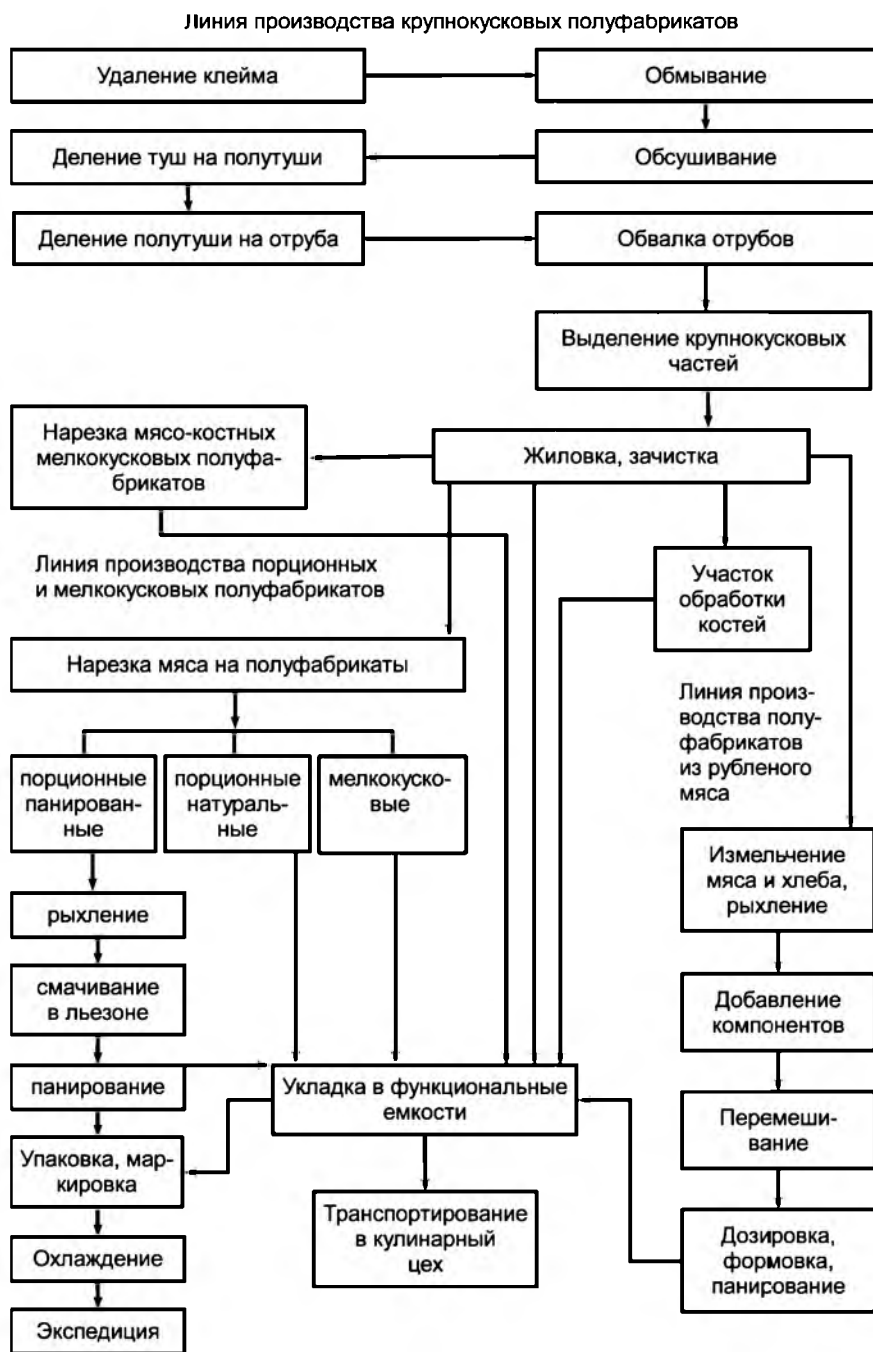


Рис. 6. Схема организации производства мясных полуфабрикатов

7.4. ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУФАБРИКАТОВ В РЫБНОМ ЦЕХЕ ЗАГОТОВОЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Централизованное производство полуфабрикатов из рыбы осуществляется в специализированных цехах заготовочных предприятий. В соответствии с техническими условиями и технологическими инструкциями предусматривается изготовление **следующего ассортимента полуфабрикатов из рыбы**: рыба специальной разделки охлажденная и мороженая; рыба, нарезанная на порции, панированная в сухарях; котлеты, биточки, тефтели, фрикадельки рыбные.

Технологический процесс обработки рыбы с костным скелетом *включает следующие операции*: размораживание; отделение от чешуи; срезание плавников; удаление голов; потрошение, промывание; фиксация в охлажденном рассоле; охлаждение полуфабриката; упаковка, маркировка; хранение и транспортировка (рис. 7).

В крупных рыбных цехах такие наиболее трудоемкие процессы, как отделение чешуи, срезание плавников, отделение голов, механизированы.

В крупных цехах процессы обработки рыбы с костным скелетом осуществляются на поточных механизированных линиях.

Мороженую частичковую рыбу освобождают от тары, укладывают в решетчатые контейнеры и направляют к ваннам для дефростации рыбы. Контейнеры с рыбой погружают в ванны с 3–5 %-ным раствором поваренной соли при температуре воды не выше 15 °С на 2–3 ч.

После дефростации рыбу выгружают в передвижные ванны. Ванны направляют к конвейерной линии обработки рыбы.

С помощью чешуеочистительной машины очищают рыбу от чешуи; плавники срезают плавникорезкой, головы удаляют при помощи головоотсекающей машины.

Далее рыба поступает на рыборазделочный конвейер, вдоль которого расположены рабочие места для потрошения и промывания рыбы.

Удаление внутренностей и промывание рыбы производятся вручную. Каждое рабочее место состоит из производственного стола со встроенными моечными ваннами.

Рабочие места оборудуются разделочными досками, ножами поварской тройки. Потрошеную и промытую рыбу загружают в передвижные ванны и направляют к чану для фиксации (охлаждения) в 18%-ном растворе поваренной соли с температурой — 4–6 °С.

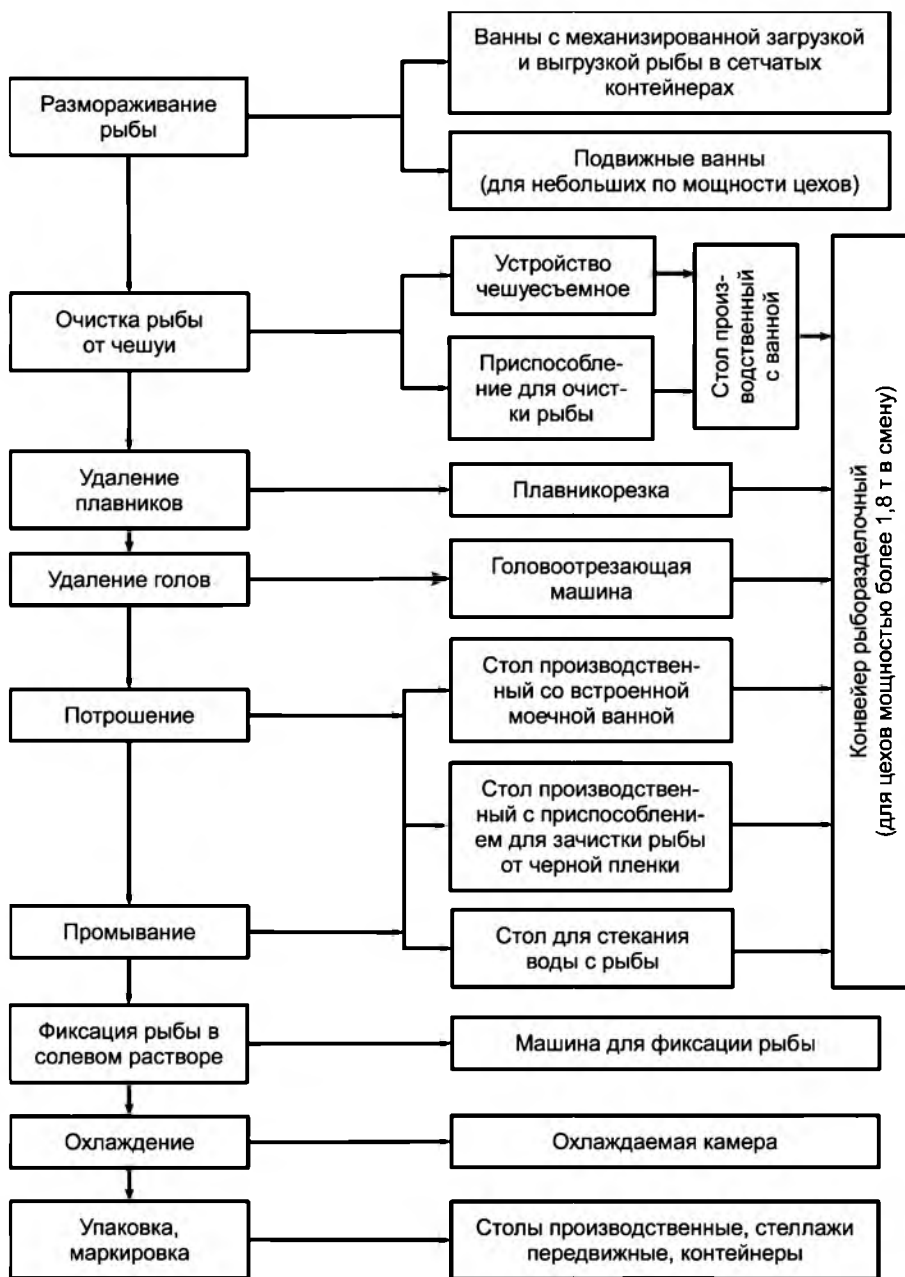


Рис. 7. Схема организации рабочих мест на линии обработки рыбы с костным скелетом

Рыбу подвергают фиксации в течение 5–10 мин. Фиксация применяется для сокращения потерь при хранении, транспортировке, а также для сохранения пищевой ценности рыбы.

Срок хранения, от окончания технологического процесса до реализации полуфабрикатов, не должен превышать 24 ч, в том числе на предприятии изготовителя — не более 8 ч.

Для производства порционных, мелкокусковых полуфабрикатов из рыбы и изделий из котлетной массы устанавливают производственные столы, на которых размещают разделочные доски, циферблатные весы, тару для полуфабрикатов. Нарезку рыбы осуществляют большим ножом поварской тройки.

Для приготовления котлетной массы из рыбы применяют универсальный привод, ванну для замачивания хлеба.

На линии обработки рыб осетровых пород устанавливают производственные столы, ванну с подогревом для ошпаривания звеньев, моечные ванны.

Рыбу оттаивают на воздухе на стеллажах. Продолжительность оттаивания — 12–14 ч.

В процесс обработки рыбы входит отделение головы, срезание спинных жучков, вытягивание визиги, пластование рыбы на звенья, ошпаривание, зачистка поверхности звеньев, промывание, укладка в тару, маркирование, транспортировка.

В рыбном цехе на предприятиях средней мощности перерабатывается вся поступающая рыба (в том числе и осетровых пород) и изготавливаются полуфабрикаты максимальной степени готовности — порционные куски, рубленые изделия. Рыбные полуфабрикаты поступают в горячий цех для тепловой обработки.

Процессы оттаивания, очистки, разделки осуществляются так же, как и в крупных цехах, только механизация используется в меньшей степени. Для обработки рыбы используются скребки, ножи поварской тройки. На небольших предприятиях головы и хвосты рыб отрубают вручную большим или средним ножом поварской тройки. Промывают рыбу после потрошения также в ваннах.

Если в цехе обрабатывают рыбу осетровых пород, то устанавливают металлический стеллаж с поддоном для размораживания; дополнительно устанавливают ванну с подогревом для ошпаривания рыбы (температура воды 80–90 °С). Если таких ванн нет, используют котлы с горячей водой.

На производственном столе, где приготавливаются полуфабрикаты, должны находиться комплект ножей поварской тройки, разделочные доски, набор специй и настольные весы.

Хранят инструменты в специальном ящике или в выдвижных ящиках производственных столов. Тарой для полуфабрикатов служат лотки, которые размещают на стеллажах и в холодильном шкафу.

Организация труда в цехе. Работа рыбного цеха осуществляется в одну или две смены. На заготовочных предприятиях работу возглавляет начальник цеха или бригадир.

В состав работников цеха входят изготовители полуфабрикатов III и IV разрядов. Работники IV разряда разделяют рыбу осетровых пород.

В рыбных цехах ресторанов, столовых работают повара III и IV разрядов; возглавляет работу цеха заведующий производством или бригадир.

7.5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА ПО ОБРАБОТКЕ ПТИЦЫ И СУБПРОДУКТОВ

Централизованное производство полуфабрикатов из птицы, обработку субпродуктов осуществляют в цехе по обработке птицы и субпродуктов (рис. 8). Техническими условиями и техническими инструкциями предусматривается приготовление следующих видов полуфабрикатов из домашней птицы:

- тушки кур и цыплят;
- филе натуральное и филе панированное;
- окорочек куриный, индюшиный;
- грудинка куриная;
- цыплята табака;
- бедро, голень куриные, индюшиные;
- субпродукты кур, индеек.

Кроме птицы, в цехе обрабатывают субпродукты (почки, печень, языки, сердце и др.).

Технологический процесс обработки полупотрошенной птицы включает следующие операции:

- размораживание;
- опаливание;
- удаление головы, шейки, ножек;
- потрошение, мытье;
- формовку тушек разделанных;
- обработку потрохов;
- изготовление полуфабрикатов;

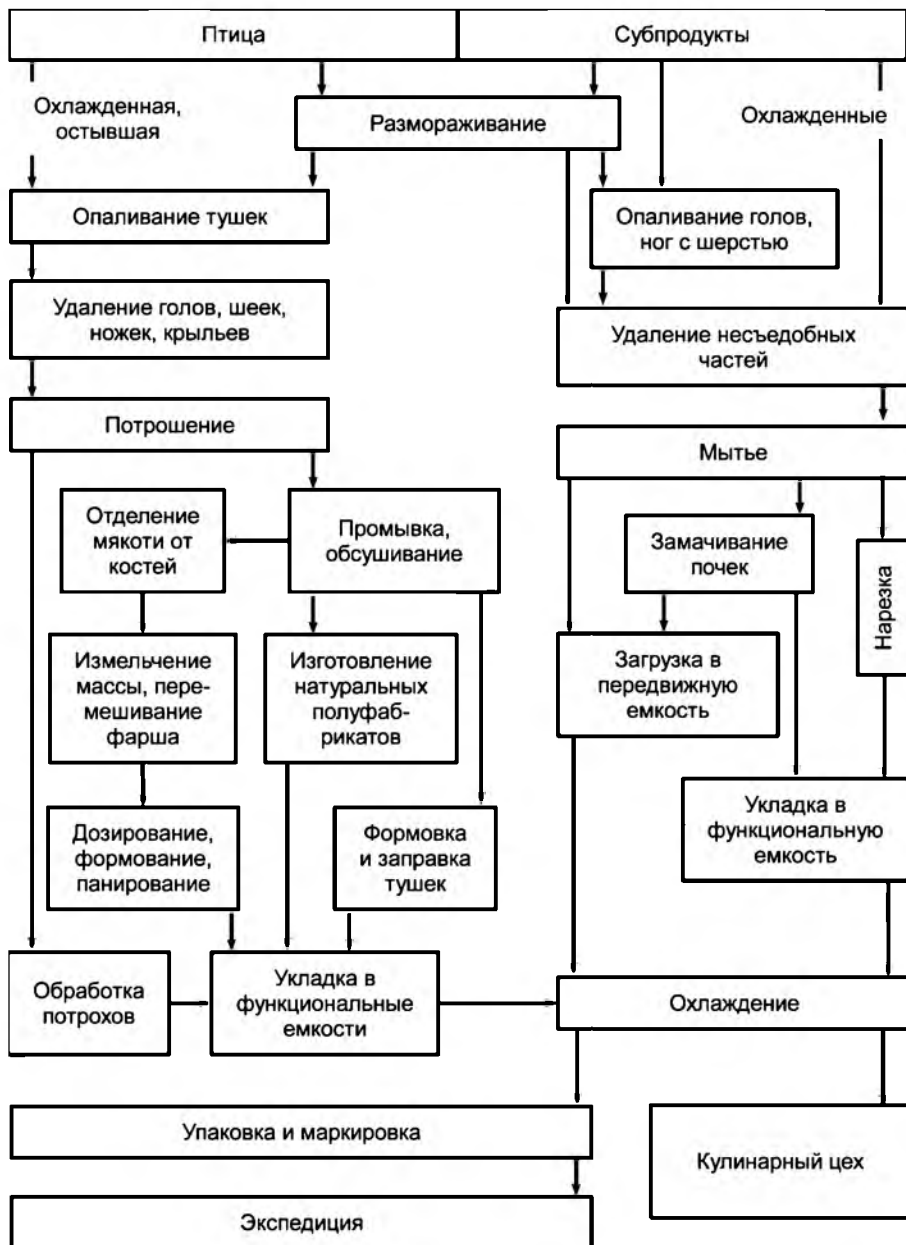


Рис. 8. Схема организации производства полуфабрикатов из птицы и субпродуктов

- охлаждение;
- расфасовку и упаковку, маркировку;
- хранение и транспортировку.

В крупных цехах по обработке птицы и субпродуктов предусматривается оборудование *трех основных участков*: для размораживания и опаливания; для первичной обработки птицы и изготовления полуфабрикатов; для обработки субпродуктов.

Размораживают тушки в охлаждаемом помещении (дефростере) при температуре от 4 до 6 °С и относительной влажности воздуха 85 % в течение 10–12 ч. При этом тушки укладывают на стеллажи в один ряд так, чтобы они не соприкасались между собой. После дефростации стеллажи с птицей выкатывают в помещение для опаливания. *Опаливают* птицу в опалочных горнах типа УОП-1. Продолжительность опаливания не должна превышать 30 с. После этого птицу направляют в помещение, где ее потрошат.

Первичная обработка птицы и изготовление полуфабрикатов осуществляются на трех технологических линиях.

Первая линия представляет собой конвейер, вдоль которого оборудуются рабочие места для потрошения птицы. В начале конвейерной линии на разрубочном стуле удаляют головы, шейки, ножки, крылышки с помощью ножа-рубача или специальной машины.

Рабочие места для потрошения птицы оборудуются столами со встроенными моечными ваннами, разделочными досками, лотками для сбора потрошенной птицы и обработанных потрохов, стульями. Для обработки птицы используют ножи-рубачи, ножи поварской тройки, специальные ножи с серповидными лезвиями для потрошения птицы, пинцет для удаления перьевых пеньков с тушек.

На второй линии организуются рабочие места для формовки тушек в «кармашек» и приготовления порционных и рубленых полуфабрикатов.

Для приготовления полуфабрикатов из птицы рабочее место оснащают универсальным приводом ПМ-1,1 со сменными механизмами (размолочным, мясорубкой, фаршемешалкой), производственным столом со встроенным холодильным шкафом для хранения запаса полуфабрикатов. На стол устанавливают весы ВНЦ-2, укладывают разделочную доску.

При изготовлении полуфабрикатов используют следующий инвентарь: ножи поварской тройки, сито, тяпку для отбивания филе, мусат для точки и правки ножей.

На третьей технологической линии производится обработка субпродуктов. На рабочих местах предусматривают производственные столы, разделочные доски, моечные ванны.

Для охлаждения полуфабрикаты укладывают в металлические ящики или лотки и отправляют в холодильные камеры, где они хранятся при температуре 0–6 °С (табл. 11).

Таблица 11
Сроки хранения полуфабрикатов из птицы

Наименование полуфабрикатов	Общий срок хранения и реализации, ч	В том числе срока хранения на предприятии, ч
Тушки кур и цыплят	48	12
Филе натуральное из кур	48	12
Филе панированное из кур	48	12
Окорочка из кур	48	12
Котлеты рубленые из кур	12	4
Потроха	12	6
Суповой набор из кур	12	6

Первичная обработка птицы в ресторанах и столовых производится на участке, отведенном в мясо-рыбном цехе предприятия. *Технологические операции по обработке птицы* осуществляются аналогично операциям в цехе по обработке птицы и субпродуктов заготовочного предприятия. *Ассортимент полуфабрикатов* готовят в соответствии с планом-меню.

В ресторанах кроме сельскохозяйственной птицы обрабатывают дичь. Операции обработки осуществляют так же, как для кур.

Все производственные операции выполняются поварами III, IV и V разрядов.

7.6. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЯСО-РЫБНОГО ЦЕХА

Мясо-рыбные цехи организуются при предприятиях средней мощности (в ресторанах, столовых) с полным производственным циклом. В этих цехах предусматривается обработка мяса, птицы, рыбы в одном помещении.

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

На линии обработки мяса устанавливается ванна для промывания мяса, разрубочный стул, стол производственный для обвалки мяса, приготовления полуфабрикатов, мясорубка, опалочный шкаф для обработки птицы. Кроме того, в цехе устанавливается холодильный шкаф для охлаждения и хранения полуфабрикатов.

Вместо моечной ванны на участке обработки мяса могут устанавливать резервуары с низкими бортиками, выложенными керамической плиткой, и трапом. Мясо оттаивают и обмывают над трапом щеткой-душем. Для разуба туши баранины или свинины используют топор мясницкий, а для нарубания рагу — ножи-рубачи (большой и малый). Обвалку мяса производят обвалочными ножами (большим и малым).

На рабочем месте для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов устанавливается производственный стол, на который укладывают разделочную доску, с левой стороны от нее располагают лоток с сырьем, а справа — с полуфабрикатами. За доской располагают настольные циферблатные весы ВНЦ-2. Для рыхления порционных кусков используют рыхлитель от универсального привода или этот процесс выполняют вручную при помощи тяпки. Шпигование мяса кореньями или шпигом производится с помощью специальной иглы. Для приготовления полуфабрикатов могут применяться столы со встроенным холодильным шкафом.

На рабочем месте для приготовления рубленых полуфабрикатов устанавливают ванны для замачивания хлеба или для этой цели используют котлы с металлическими подставками. Из механического оборудования используют мясорубку и фаршемешалку с универсальным приводом ПМ-1,1 или мясорубку с индивидуальным приводом тина МИМ. Около производственных столов помещают передвижной стеллаж для транспортировки подготовленных полуфабрикатов в горячий цех.

На местах обработки мяса можно обрабатывать и птицу.

На участке обработки рыбы размещаются ванна для дефростации мороженой рыбы, столы типа СПР для очистки и потрошения рыбы. Потрошат рыбу на производственном столе ручным способом при помощи малого ножа поварской тройки. Непищевые отходы собирают в специальный бак. Отдельное рабочее место организуется для приготовления порционных полуфабрикатов. Для приготовления рыбного фарша используется мясорубка, которая не применяется для приготовления мясного фарша.

Технологический процесс обработки рыбы осетровых пород осуществляется на тех же рабочих местах, что и обработка рыб частиковых

пород. Рыбные полуфабрикаты укладывают в лотки и хранят в холодильных камерах при температуре не выше 5 °С. Срок хранения — до 12 ч, рубленых — не более 6 ч.

Организация труда в цехе. Общее руководство цехом осуществляет заведующий производством, если в цехе работают 5 и более работников — назначается бригадир (повар VI или V разряда), который вместе с другими поварами выполняет производственную программу. На основании плана-меню он получает у заведующего производством сырье, дает задание поварам в соответствии с их классификацией, распределяет продукты между членами бригады. Бригадир осуществляет контроль за ходом технологического процесса, нормами расхода сырья и выхода полуфабрикатов, состоянием и исправностью оборудования, отвечает за соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, следит за санитарным состоянием цеха.

В ресторане повар V разряда изготавливает полуфабрикаты для сложных и банкетных блюд, порционные полуфабрикаты из говядины, баранины, свинины. Повар IV разряда разделяет рыбу осетровых пород, заправляет тушки птицы, нарезает мясо и рыбу на порции, изготавливает несложные полуфабрикаты. Повара IV и III разрядов осуществляют разруб мяса, обвалку частей. Повар I разряда разделяет рыбу частиковых пород, изготавливает котлетную массу и полуфабрикаты из нее, нарезает мелкокусковые полуфабрикаты.

7.7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХОВ ДОРАБОТКИ ПОЛУФАБРИКАТОВ, ОБРАБОТКИ ЗЕЛЕНИ, ФРУКТОВ

Цехи доработки полуфабрикатов организуются на предприятиях общественного питания средней и малой мощности, которые получают полуфабрикаты от промышленных и заготовочных предприятий в виде мяса крупными кусками, рыбы специальной разделки охлажденной и мороженой, тушек кур и цыплят и др.

В цехе организуются *отдельные рабочие места для доработки мясных полуфабрикатов, полуфабрикатов из птицы, рыбы, свежих овощей, зелени, фруктов.* На более мощных предприятиях для обработки свежих овощей, зелени, фруктов выделяют отдельное помещение.

На мелких предприятиях при бесцеховой структуре производства не предусмотрено отдельное помещение, *доработка полуфабрикатов и обработка зелени, фруктов осуществляется в общем производственном помещении.*

Из оборудования в цехе доработки полуфабрикатов устанавливают универсальный привод ПМ-1,1 с комплектом машин для рыхления, измельчения мяса и выполнения других операций; в более мощных предприятиях цехи оснащаются специализированным оборудованием. Кроме механического, в цехе устанавливают холодильное оборудование, моечные ванны, производственные столы, передвижные стеллажи.

Предприятия общественного питания получают в основном крупнокусковые полуфабрикаты из мяса и разделанную домашнюю птицу. Меньше поставляются порционные и мелкокусковые полуфабрикаты; необработанными получают субпродукты, голье.

На доготовочных предприятиях согласно производственной программе крупнокусковые полуфабрикаты разделяются на порционные, мелкокусковые и рубленые. Рабочее место для приготовления мясных полуфабрикатов организуется так же, как в мясном цехе предприятия, работающего на сырье.

При отсутствии котлетоформовочных машин изделия из мясной рубки разделяют ручным способом. При этом наиболее целесообразно произвести разделение труда между работниками: один из них порционирует изделия, контролируя их выход на весах ВНЦ-2, другой панирует и формует с помощью большого ножа поварской тройки, укладывает полуфабрикаты в лотки, которые ставят на передвижной стеллаж и направляют в горячий цех для тепловой обработки. Если разрыв во времени между заготовкой котлет и их реализацией большой, то полуфабрикаты хранят в холодильном шкафу.

Субпродукты поступают на предприятие общественного питания в виде сырья и поэтому в цехе доготовки полуфабрикатов должно быть предусмотрено отдельное рабочее место по их обработке с ванной с подводом горячей и холодной воды, производственным столом, разрубочным стулом. Мороженые субпродукты укладывают в лотки и устанавливают на стеллажи для оттаивания. После оттаивания субпродукты промывают, некоторые из них вымачивают (почки, языки, ноги), головы и ноги ошпаривают. Более рационально обрабатывать субпродукты на производственном столе со встроенной ванной. Для обработки субпродуктов применяются ножи поварской тройки, ножи-секачи, рубачи.

Обработка домашней птицы, поступающей от промышленности, требует также организации отдельного рабочего места. Приготавливают полуфабрикаты из птицы (котлеты натуральные и панированные, котлеты по-киевски, шницель столичный, котлеты Пожарские и др.) на рабочем месте, где используют моечные ванны, производственный

стол со встроенным холодильным шкафом, универсальный привод ПМ-1,1 со сменными механизмами. На производственном столе устанавливают весы ВНЦ-2, ящик со специями, укладывают разделочную доску, ножи поварской тройки. В охлаждаемой емкости стола хранят льезон, сливочное масло, лотки с готовой продукцией.

Приготовление порционных полуфабрикатов из рыбы для варки, жаренья основным способом и во фритюре осуществляют на производственных столах со встроенным холодильным шкафом. Рабочее место организуют так же, как для приготовления аналогичных изделий в мясо-рыбном цехе.

После приготовления порционных полуфабрикатов из рыбы это рабочее место используют для приготовления рубленых изделий.

В цехах доработки полуфабрикатов небольшой мощности могут применяться настольные мясорубки.

В цехе выполняют работу повара III, IV и V разрядов. За свою работу повара отчитываются перед заведующим производством или бригадиром.

Организация работы цеха обработки зелени, фруктов. На предприятиях, работающих на сырье, зелень и фрукты обрабатываются в овощном цехе, а на предприятиях доготовочных, где основной ассортимент поступает в виде полуфабрикатов, для обработки зелени и фруктов организуют самостоятельный цех. В нем обрабатываются салатные, шпинатные овощи, свежие огурцы, кабачки, баклажаны, зеленый лук и т. д.

Цех оснащен моечными ваннами, производственными столами разного типа, например не только обычными рабочими столами, но очень удобны столы секционные модульные с смонтированными ваннами. Для мойки зелени используют сетки-вкладыши с двумя ручками. Зелень после переборки раскладывают в сетки-вкладыши, помещают в ванну и промывают проточной водой. Ручки вкладыша облегчают выемку зелени из ванны, улучшают и ускоряют процесс промывки зелени.

Организация труда работников доготовочного цеха такая же, как и в мясо-рыбном цехе, а в цехе обработки зелени — как в овощном цехе предприятия небольшой мощности.

7.8. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ГОРЯЧЕГО ЦЕХА

Горячий цех является основным цехом предприятия общественного питания, в котором завершается технологический процесс приготовления пищи: *осуществляется тепловая обработка продуктов и полуфа-*

брикатов, варка бульона, приготовление супов, соусов, гарниров, вторых блюд, а также производится тепловая обработка продуктов для холодных и сладких блюд. Кроме того, в цехе готовятся *горячие напитки и выпекаются мучные изделия (пирожки, расстегаи, кулебяки и др.) для прозрачных бульонов.* Из горячего цеха готовые блюда поступают непосредственно в раздаточные для реализации потребителю.

Горячий цех занимает на предприятии общественного питания центральное место. В том случае, когда горячий цех обслуживает несколько торговых залов, расположенных на разных этажах, его целесообразно расположить на одном этаже с торговым залом, имеющим наибольшее число посадочных мест. На всех других этажах должны быть раздаточные с плитой для жаренья порционных блюд и мармитами. Снабжение этих раздаточных готовой продукцией обеспечивается с помощью подъемников.

Горячий цех должен иметь удобную связь с заготовочными цехами, со складскими помещениями и удобную взаимосвязь с холодным цехом, раздаточной и торговым залом, моечной кухонной посуды.

Блюда, изготавливаемые в горячем цехе, различают по следующим основным признакам:

- по виду используемого сырья — из картофеля, овощей и грибов; из круп, бобовых и макаронных изделий; из яиц и творога; из рыбы и морепродуктов; из мяса и мясных продуктов; из птицы, дичи, кролика и др.;
- по способу кулинарной обработки — отварные, припущенные, тушеные, жареные, запеченные и др.;
- по характеру потребления — супы, вторые блюда, гарниры, напитки и др.;
- по назначению — для диетического, лечебного, школьного питания, детского питания, вегетарианские и др.;
- по термическому состоянию — холодные, горячие, охлажденные, замороженные;
- по консистенции — жидкие, полужидкие, густые, пюреобразные, вязкие, рассыпчатые.

Блюда горячего цеха должны соответствовать требованиям государственных стандартов, стандартов отрасли и предприятий, сборников рецептур блюд и кулинарных изделий, технических условий и выработываться по технологическим инструкциям и картам, технико-технологическим картам при соблюдении санитарных правил для предприятий общественного питания.

Производственная программа горячего цеха составляется на основании ассортимента блюд, реализуемых через торговый зал, ассортимента кулинарной продукции, реализуемой через буфеты и предприятия розничной сети (магазины кулинарии, лотки).

Микроклимат горячего цеха. Температура по требованиям организации труда не должна превышать 23 °С, поэтому более мощной должна быть приточно-вытяжная вентиляция (скорость движения воздуха — 1–2 м/с); относительная влажность — 60–70 %. Чтобы уменьшить воздействие инфракрасных лучей, выделяемых нагретыми жарочными поверхностями, площадь плиты должна быть меньше в 45–50 раз площади пола.

Режим работы горячего цеха зависит от режима работы предприятия (торгового зала) и форм отпуска готовой продукции. Работники горячего цеха, чтобы успешно справиться с производственной программой, должны начинать работу не позднее чем за 2 ч до открытия торгового зала.

Оборудование для горячего цеха подбирают по нормам оснащения торгово-технологическим и холодильным оборудованием в соответствии с типом и количеством посадочных мест на предприятии, режимом его работы, максимальной загрузкой торгового зала в часы пик, а также формам обслуживания. Так, например, в ресторанах, где супы готовят небольшими партиями, меньше требуется стационарных пищеварочных котлов, чем в столовых, имеющих столько же посадочных мест.

Горячий цех должен быть оснащен современным оборудованием: тепловым, холодильным, механическим и немеханическим: плитами, жарочными шкафами, пищеварочными котлами, пароконвектоматами, электросковородами, электрофритюрницами, холодильными шкафами, а также производственными столами и стеллажами.

В зависимости от типа и мощности предусматривается применение в горячем цехе механического оборудования (универсальный привод, машина для приготовления картофельного пюре).

В горячем цехе для удобства организации процессов приготовления горячих блюд целесообразно использовать секционное модулированное оборудование, которое можно устанавливать островным способом, или организовывать несколько технологических линий — для приготовления бульонов и супов, вторых блюд, гарниров и соусов.

Секционное модулированное оборудование экономит производственную площадь на 5–7 %, повышает эффективность использования оборудования, снижает утомляемость работников, повышает их

трудоспособность. Оно снабжено индивидуальным вытяжным устройством, удаляющим из цеха вредные газы, образующиеся при жарке продуктов, что способствует созданию благоприятного микроклимата в цехе и улучшению условий труда.

Для рациональной организации рабочего места поварам следует применять также секционные модулированные производственные столы и другое немеханическое оборудование. Это оборудование может применяться во всех доготовочных цехах.

Секция-стол с охлаждаемым шкафом и горкой СОЭСМ-3 применяется для приготовления порционных супов. Этот стол используется также в холодных цехах.

Секция-стол с охлаждаемым шкафом СОЭСМ-2, вместимостью 0,28 м³, служит для оформления блюд, хранения полуфабрикатов, зелени, фруктов.

Секция-стол со встроенной моечной ванной СМВСМ предназначена для доработки полуфабрикатов, зелени и фруктов.

Секция-стол для установки средств малой механизация СММСМ имеет розетки подключенной электроэнергии.

Секции-вставки к тепловому оборудованию ВСМ-210, длина секции — 210 и 420 мм, являются подсобными элементами в технологических линиях секционного модулированного оборудования.

Секции-вставки к тепловому оборудованию с краном-смесителем ВКСМ устанавливаются в технологических линиях для заполнения водой пищеvarочных наплитных котлов.

Горячий цех подразделяется на два специализированных отделения — *суповое и соусное*. В суповом готовят бульоны и супы, в соусном — вторые блюда, гарниры, соусы, горячие напитки.

Количество поваров в каждом отделении определяется соотношением 1 : 2, т. е. в суповом отделении их вдвое меньше. В горячих цехах малой мощности такого деления, как правило, нет.

7.8.1. Организация работы супового отделения горячего цеха

Технологический процесс приготовления супов состоит из двух стадий: *приготовления бульона и приготовления супов*. В столовых большой мощности, где ассортимент супов небольшой (2–3 наименования), супы готовят большими партиями, поэтому требуется много бульона. На рабочем месте повара, приготавливающего бульоны, устанавливают в линию стационарные котлы — электрические, газовые или паровые.

Чаще применяют электрические котлы КПЭ-100, КПЭ-160, КПЭ-250 вместимостью 100, 160, 250 л или КЭ-100, КЭ-160 с функциональными емкостями. Над стационарными котлами целесообразно устанавливать местную вытяжную вентиляцию в виде зонтов, подсоединенную к общей системе вытяжной вентиляции горячего цеха для создания нормального микроклимата.

В ресторане готовят бульоны в небольшом количестве и поэтому для варки бульона устанавливают котлы КЭ-100 или секционный модулированный котел КПЭСМ-60 опрокидывающийся вместимостью 100 и 60 л. К пищеварочным котлам подводится холодная и горячая вода. Количество котлов и их вместимость зависят от мощности предприятия. Вблизи котлов для удобства работы устанавливают в линию производственные столы, предназначенные для выполнения вспомогательных операций.

В горячем цехе готовят костный, мясо-костный, куриный, рыбный и грибной бульоны.

Наибольшая продолжительность варки — костного и мясо-костного бульонов (4–6 ч). Их готовят заранее, обычно накануне текущего дня (табл. 12).

Таблица 12

Нормы воды и время на приготовление различных бульонов

№ п/п	Наименование бульона	Норма воды на 1 кг основного продукта, л	Концентрация бульона	Время варки, ч	Подготовка сырья
1	Костный	4 1,25	Нормальной концентрации Концентрированный	5–6 4	Кости разрубают на части длиной 5–6 см
2	Мясо-костный	3,7 1,15	Нормальной концентрации Концентрированный	5–6 4	Используются рубленые кости, зачищенные куски мяса массой 1,5–2 кг
3	Куриный	4	Нормальной концентрации	2–4	Целые тушки, куриные кости
4	Рыбный	1,1	Концентрированный	1	Рыба, пищевые рыбные отходы
5	Грибной	7	Концентрированный	1,5–2	Сушеные грибы перед варкой замачивают в течение 3–4 ч

После приготовления бульона котлы промывают и используют для варки супов.

В ресторане, где бульоны готовят в небольших количествах, для их варки используют наплитные котлы 50 и 40 л.

Кроме стационарных пищеварочных котлов, рабочее место для приготовления супов включает линию теплового оборудования и линию немеханического оборудования.

Расстояние между линиями — 1,5 м.

Линия теплового оборудования состоит из электрических (газовых) плит, электросковороды. Плита используется для приготовления в наплитных котлах супов небольшими партиями, тушения, пассерования овощей и т. д. Электросковороду используют для пассерования овощей. Секции-вставки к теплому оборудованию применяют в качестве дополнительных элементов в линиях секционного модулированного оборудования, создают дополнительные удобства для работы повара.

Линии немеханического оборудования включают секционные модулированные столы и передвижную ванну для промывки гарниров к прозрачным бульонам. На рабочем месте повара, приготовляющего супы, используются: стол с вмонтированной ванной, стол для малой механизации, стол с охлаждаемой горкой и шкафом для хранения запаса продуктов.

Технологический процесс приготовления супов. Накануне повара знакомятся с планом-меню, где указаны количество и ассортимент супов на следующий день; и варят костный, мясо-костный, концентрированный или нормальной концентрации бульоны.

В начале рабочего дня повара в соответствии с заданием и технологическими картами получают необходимое количество продуктов массой нетто, подготавливают рабочее место — подбирают посуду, инвентарь, инструменты. При четкой организации производства на подготовку рабочего места и получение продуктов должно уходить не более 15 мин рабочего времени повара. Остальные операции, которые выполняют повара, зависят от ассортимента супов. Вначале повара процеживают (для чего используют сито, марлю) бульон, ставят варить мясо, птицу, шинкуют овощи, тушат свеклу для борща, пассеруют овощи и томат-пюре, перебирают крупы и др.

Для варки супов используют наплитные котлы 50, 40, 30 и 20 л и стационарные котлы. Последовательность варки супов определяется с учетом трудоемкости приготовляемых блюд и продолжительности тепловой обработки продуктов.

В ресторанах, где супы готовят небольшими партиями, *в горячем цехе устанавливают мармиты*, что обеспечивает сохранение температуры и

вкусовых качеств супов. Супы должны отпускаться с температурой не ниже 75 °С, продолжительность реализации супов при массовом приготовлении — не более 2–3 ч.

Для приготовления супов-пюре продукты протирают и измельчают, используя универсальный привод П-П и кухонную универсальную машину УКМ со сменными механизмами.

К прозрачным бульонам готовят мучные кулинарные изделия (пирожки, ватрушки, расстегаи). Для их изготовления организуют дополнительные рабочие места. Замешивают тесто в наплитных котлах, разделывают на производственном столе с деревянным покрытием, используя скалки, ручные тестоделители, резы.

7.8.2. Организация работы соусного отделения горячего цеха

Соусное отделение предназначено для приготовления вторых блюд, гарниров и соусов. Для выполнения различных процессов тепловой и механической обработки продуктов рабочие места оснащены соответствующим оборудованием и разнообразной посудой, инструментом, инвентарем.

Основным оборудованием соусного отделения являются кухонные плиты, пароконвектоматы, жарочные шкафы, электросковороды, фритюрницы, а также пищеварочные котлы, универсальный привод. Стационарные пищеварочные котлы применяются в соусном отделении в крупных цехах для варки овощных и крупяных гарниров.

В горячих цехах специализированных предприятий и в ресторанах устанавливаются шашлычные печи. На предприятиях применяют сосисковарочные аппараты, яйцеварки, кофеварки и др.

Ускорение тепловой обработки пищи может быть достигнуто применением сверхвысокочастотных аппаратов. В СВЧ-аппаратах прогрев полуфабрикатов осуществляется по всему объему продукта благодаря свойствам электромагнитных волн проникать внутрь изделия на значительную глубину.

Для приготовления диетических блюд в соусном отделении устанавливается пароварочный шкаф.

Оборудование соусного отделения можно сгруппировать в 2–3 технологические линии.

Первая линия предназначена для тепловой обработки и приготовления блюд из мясных, рыбных и овощных полуфабрикатов, а также для приготовления гарниров и соусов в наплитной посуде. Линия состоит

из секционного модулированного оборудования и включает жарочный шкаф, плиты, пароконвектомат, электросковороды, фритюрницы.

В ресторанах в эту линию устанавливают также мармиты, предназначенные для кратковременного хранения вторых блюд в горячем состоянии.

Вторая линия предназначена для выполнения вспомогательных операций и включает секционные модулированные столы: стол со встроенной моечной ванной, стол для установки средств малой механизации, стол с охлаждаемой горкой и шкафом (в ресторанах).

На производственных столах подготавливают к тепловой обработке мясные, рыбные, овощные полуфабрикаты. Производственный стол с охлаждаемой горкой и шкафом используется в ресторанах для порционирования и оформления блюд.

Третья линия организуется в крупных горячих цехах, где для варки гарниров используют стационарные пищеварочные котлы. Эта линия включает секционные модулированные котлы с функциональными емкостями, рабочие столы для подготовки продуктов для варки (переборка крупы, макаронных изделий и др.), ванну для промывки гарниров. В ресторанах, где в основном готовят сложные гарниры в небольших количествах, *вместо стационарных пищеварочных котлов используют наплитную посуду*. Для жарки картофеля (фри, пай и др.) используют фритюрницы типа ФЭСМ-20, ФЭ-20.

Работа поваров соусного отделения начинается с ознакомления с производственной программой (планом-меню), подборки технологических карт, уточнения количества продуктов, необходимых для приготовления блюд. Затем повара получают продукты, полуфабрикаты, подбирают посуду. В ресторане жареные и запеченные блюда готовятся только по заказу потребителей; трудоемкие блюда, которые требуют много времени на приготовление, готовят небольшими партиями. На других предприятиях при массовом изготовлении, какой бы объем продукции ни готовился, необходимо учитывать, что жареные вторые блюда (котлеты, бифштексы, антрекоты и др.) должны быть реализованы в течение 1 ч; вторые блюда отварные, припущенные, тушеные — 2 ч; овощные гарниры — 2 ч; каши рассыпчатые, капуста тушеная — 6 ч; горячие напитки — 2 ч. В исключительных случаях, в соответствии с требованиями санитарных правил, вынужденного хранения оставшейся пищи ее необходимо охладить и хранить при температуре 2–6 °С не более 18 ч.

Перед реализацией охлажденная пища проверяется и дегустируется заведующим производством, после чего обязательно подвергается

тепловой обработке (кипячение, жарка на плите или в жарочном шкафу). Срок реализации пищи после этой тепловой обработки не должен превышать 1 ч.

Запрещается смешивать остатки пищи от предыдущего дня с приготовленной в тот же день, но в более ранние сроки, с вновь приготовленной пищей.

Запрещается оставлять на следующий день в соусном отделении горячего цеха:

- блинчики с мясом и творогом, рубленые изделия из мяса, птицы, рыбы;
- соусы;
- омлеты;
- картофельное пюре, отварные макаронные изделия.

В продовольственном сырье и пищевых продуктах, используемых при производстве продукции общественного питания, содержание потенциально опасных для здоровья веществ химического и биологического происхождения (токсичных элементов, антибиотиков, пестицидов, патогенных микроорганизмов и др.) не должно превышать нормы, установленные СанПиН 2.3.2.1078–01 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Это требование указано в ГОСТ Р 50763–2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия».

Посуда, применяемая в соусном отделении:

- наплитные котлы емкостью 20, 30, 40, 50 л для варки и тушения блюд из мяса, овощей; котлы (коробины) для варки и припускания рыбы целиком и звеньями;
- котлы для варки диетических блюд на пару с решеткой-вкладышем;
- кастрюли емкостью 1, 5, 2, 4, 5, 8 и 10 л для приготовления небольшого количества порций отварных, тушеных вторых блюд, соусов;
- сотейники емкостью 2, 4, 6, 8 и 10 л для пассерования овощей, томата-пюре (в отличие от котлов сотейники имеют утолщенное дно);
- противни металлические и большие чугунные сковороды для обжаривания полуфабрикатов из мяса, рыбы, овощей, птицы;

- сковороды малые и средние чугунные с ручкой для жаренья блинов, блинчиков, приготовления омлетов;
- сковороды с 5, 7 и 9 ячейками для приготовления яичницы-глазуни в массовом количестве;
- сковороды чугунные с прессом для жаренья цыплят табака и др.

Инвентарем служат: венчики, веселки, вилки поварские (большие и малые); грохот; лопатки для блинов, котлет, рыбы; приспособление для процеживания бульона, сита разные, черпаки, шумовки, шпажки для жаренья шашлыков.

В соусном отделении организуют рабочие места в основном по виду тепловой обработки. Например: первое — рабочее место для жаренья и пассерования продуктов и полуфабрикатов; второе — для варки, тушения и припускания продуктов; третье — для приготовления гарниров и каш.

На рабочем месте повара для жаренья и пассерования продуктов используют кухонные плиты (ПЭСМ-4, ТЛМ-0,51, ПЭ-0.51Ш, ПЭ-0,17, ПЭСМ-4ШБ, АМН и др.), жарочные шкафы (ИЖСМ-2К), производственные столы и передвижные стеллажи. В ресторанах, где ассортимент блюд более разнообразный и готовят блюда, жаренные во фритюре (котлеты по-киевски, рыба фри и др.), на открытом огне (осетрина гриль, птица гриль и др.), в тепловую линию включают электрогриль (ГЭ, ГЭН-10), фритюрницу (ФЭСМ-20, ФЭ-20, ФЭ-20-0,1). Подготовленные полуфабрикаты в сетке погружают во фритюрницу с разогретым жиром, затем готовые изделия вместе с сеткой или шумовкой перекадывают в дуршлаг, установленный на ситейнике, для стекания излишнего жира.

Если в ассортимент блюд входят шашлыки, то организуют специализированное рабочее место, состоящее из производственного стола и шашлычной печи ШР-2.

Рабочие места для варки, тушения, припускания и запекания продуктов организуются с учетом выполнения поварами нескольких операций одновременно. С этой целью тепловое оборудование (кухонные плиты, пароконвектоматы, жарочные шкафы, электросковороды) группируют с расчетом удобства перехода поваров от одной операции к другой. Вспомогательные операции осуществляются на производственных столах, установленных параллельно тепловой линии. Тепловое оборудование можно ставить не только в линию, но и островным способом.

Каши и макаронные изделия для запеченных блюд варят в наплитных котлах.

Подготовленную для запекания массу укладывают на противни и ставят в жарочные шкафы, где она доводится до готовности. Тушат продукты в наплитных котлах или электросковородах.

На рабочем месте повара, приготовляющего гарниры из овощей, круп и макаронных *изделий*, технологический процесс состоит из следующих операций: крупы перебирают на производственном столе, промывают, затем варят их в стационарных или наплитных котлах.

Для варки и быстрого удаления из стационарных котлов готового продукта применяют сетки-вкладыши из нержавеющей стали. Отварные макароны откидывают на дуршлаг и промывают.

Подбор наплитных котлов определенной вместимости для *варки каш* различной консистенции производится исходя из объема, занимаемого 1 кг крупы вместе с водой (табл. 13).

Таблица 13
Первоначальный объем (л) воды
на 1 кг крупы при варке каш различной консистенции

Наименование каш	Рассыпчатая	Вязкая	Жидкая
Гречневая	2,3	4,0	—
Пшенная	2,6	4,0	5,0
Перловая	3,0	4,5	—
Пшеничная	2,7	4,5	5,0
Рисовая	3,0	4,5	6,0
Овсяная	3,0	4,6	6,0

Для приготовления соусов на рабочем месте используют пищеварочные котлы, когда надо приготовить большой объем соусов, или кастрюли различной емкости — при приготовлении небольшого количества соусов.

Для протирания овощей и процеживания бульонов используют сита различной формы или сепилки.

Основные соусы (красный и белый), как правило, готовят на целый день, а производные соусы — на 2–3 ч реализации блюд в торговом зале.

Новая концепция организации производства предусматривает эффективное использование пространства горячего цеха и наполнение его высокотехнологичным оборудованием, которое совмещает несколько видов традиционных тепловых модулей.

Vario Cooking Center — аппарат, который сочетает в себе опрокидывающуюся сковороду, котел и фритюрницу. Аппарат снабжен запатентованной нагревательной системой Vario Boost, с помощью кото-

рой всего за 4 мин осуществляется нагрев до 250 °С и поэтому время процесса приготовления сокращается на 50 %. При этом аппарат сам распознает размер продукта, объем загрузки и определяет требования, которые обусловлены данным продуктом, т. е. процесс приготовления оптимизируется каждую секунду.

Заслуживает внимания оборудование под лозунгом: «Жарить, варить, тушить теперь можно ночью». Для этого используют аппарат SelfCooking Center. Блюдо из любого вида мяса автоматически приготавливается за ночь, что экономит время.

Работа такого аппарата не требует его настройки, постоянного контроля и регулирования, так как рутинная работа выполняется по заданной программе.

Занимая менее 1 м² площади, он заменяет 30–50 % обычных устройств для термообработки продуктов. Это уменьшает общую потребность в площадях для горячего цеха.

Организация труда в цехе. Так как работа в горячем цехе очень разнообразная, там должны работать повара различной квалификации. Рекомендуется следующее соотношение поваров в горячем цехе: VI разряда — 15–17 %, V разряда — 25–27 %, IV разряда — 32–34 % и III разряда — 24–26 %. В производственную бригаду горячего цеха входят также мойщицы кухонной посуды, кухонные подсобные работники.

Повар VI разряда, как правило, является бригадиром или старшим поваром и отвечает за организацию технологического процесса в цехе, качество и соблюдение выхода блюд, следит за соблюдением технологии приготовления блюд и кулинарных изделий, готовит порционные, фирменные, банкетные блюда.

Повар V разряда prepares and formats dishes, requiring the most complex culinary processing.

Повар IV разряда готовит супы и вторые блюда массового спроса, пассирует овощи, томат-пюре.

Повар III разряда подготавливает продукты (нарезает овощи, варит крупы, макаронные изделия, жарит картофель, изделия из котлетной массы и др.).

В небольших горячих цехах работу цеха возглавляет заведующий производством.

7.9. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ХОЛОДНОГО ЦЕХА

Холодный цех организуется на предприятиях с цеховой структурой производства (в ресторанах, столовой, кафе и др.).

На специализированных предприятиях и предприятиях небольшой мощности, реализующих небольшой ассортимент холодных закусок, имеющих бесцеховую структуру, для приготовления холодных блюд отводится отдельное рабочее место в общем производственном помещении.

Холодный цех предназначен для приготовления, порционирования и оформления холодных блюд и закусок. *Ассортимент холодных блюд зависит от типа предприятия, его класса.* Так, в ресторане 1-го класса в ассортимент холодных блюд ежедневно должно включаться не менее 10 блюд, высшего класса — 15 блюд.

В ассортимент продукции холодного цеха входят:

- холодные закуски;
- гастрономические изделия (мясные, рыбные);
- холодные блюда (отварные, жареные, фаршированные, заливные);
- молочнокислая продукция;
- холодные сладкие блюда (желе, муссы, самбуки, кисели, компоты);
- холодные напитки;
- холодные супы.

Производственная программа холодного цеха составляется на основании ассортимента блюд, реализуемых через торговый зал, магазины кулинарии, а также отправляемых в буфеты и другие филиалы.

Холодный цех располагается, как правило, в одном из наиболее светлых помещений с окнами, выходящими на север или северо-запад. При планировке цеха необходимо предусматривать удобную связь с горячим цехом, где производится тепловая обработка продуктов, необходимых для приготовления холодных блюд, а также с раздачей и моечной столовой посуды.

При организации холодного цеха необходимо учитывать его особенности: продукция цеха после изготовления и порционирования не подвергается вторично тепловой обработке, поэтому необходимо строго соблюдать санитарные правила при организации производственного процесса, а поварам — правила личной гигиены. Холодные блюда должны изготавливаться в таком количестве, которое может быть реализовано в короткий срок. Салаты и винегреты в незаправленном виде хранят в холодильных шкафах при температуре 2–6 °С не более 6 ч; заправлять их следует непосредственно перед отпуском. Не допускаются к реализации изделия, оставшиеся от предыдущего дня: салаты, винегреты, студ-

ни, заливные блюда и другие особо скоропортящиеся холодные блюда, а также компоты и напитки собственного производства.

Холодные блюда отпускаются после охлаждения в холодильных шкафах и должны иметь температуру 10–14 °С, поэтому в цехе должно быть предусмотрено достаточное количество холодильного оборудования.

Учитывая, что в холодном цехе изготавливается продукция из продуктов, прошедших тепловую обработку, и без дополнительной обработки, необходимо четко разграничить производство блюд из сырых и вареных овощей, из рыбы и мяса.

На небольших предприятиях организуются универсальные рабочие места, на которых последовательно готовят холодные блюда в соответствии с производственной программой, *в крупных холодных цехах специализированные рабочие места.*

В холодных цехах используется механическое оборудование: универсальные приводы П-II, ПХ-06 со сменными механизмами (для нарезки сырых, пареных овощей; для перемешивания салатов и винегретов, для взбивания муссов, самбуков, сливок, сметаны; для выжимания соков из фруктов) и машина для нарезки вареных овощей МРОВ. Эти машины выполняют всевозможные операции: нарезают сырые и вареные овощи, перемешивают салаты и винегреты (когда их готовят в большом количестве), взбивают, протирают, выжимают соки. В небольших цехах эти операции в основном выполняют вручную.

Кроме того, в цехе при большом ассортименте гастрономических изделий, бутербродов используют средства малой механизации: машину для нарезки гастрономических изделий МРГУ-370 (для нарезки и укладки в лотки ветчины, колбасы, сыра); хлеборезку МРХ; ручной маслоделитель РДМ.

Холодный цех должен быть оснащен достаточным количеством холодильного оборудования. Для хранения продуктов и готовых изделий устанавливают холодильные шкафы (ШХ-0.4, ШХ-0.8, ШХ-1,2), производственные столы СОЭСМ-2 и СО-ЭСМ-3 с охлаждаемым шкафом, горкой и емкостью для салата, низкотемпературный прилавок для хранения и отпуска мороженого. В ресторанах и барах применяют льдогенераторы для получения льда, который используется при приготовлении коктейлей, холодных напитков. Подбор холодильного оборудования зависит от мощности холодного цеха, количества продуктов и готовых изделий, подлежащих хранению.

Подбор производственных столов зависит от количества работников, одновременно работающих в цехе, из расчета, что рабочая пло-

щадь на каждого работника должна составлять не менее 1,5 м². Промывка овощей, зелени, фруктов производится в стационарных или передвижных ваннах или для этой цели используют секционный модулированный стол со встроенной моечной ванной СМВСМ. В холодных цехах больших столовых применяют передвижные стеллажи для кратковременного хранения блюд перед отправкой их на реализацию. В ресторанах холодный цех имеет раздаточный прилавок.

В холодном цехе используются разнообразные инструменты, инвентарь, приспособления: ножи поварской тройки, ножи гастрономические (колбасный, для нарезки ветчины, сыра, масла, для фигурной нарезки масла, нож-вилка), томаторезки, яйцерезки, приспособление для нарезки сыра, скребок для масла, разделочные доски, ручные соковыжималки, приборы для раскладывания блюд, формы для заливных блюд, желе, муссов.

Организация рабочих мест в холодном цехе. В холодных цехах ресторанов и других предприятий с широким ассортиментом холодных блюд и закусок выделяют технологические линии приготовления холодных блюд и закусок, сладких блюд и напитков. На этих линиях организуются отдельные рабочие места для приготовления салатов и винегретов; нарезки гастрономических мясных и рыбных продуктов; порционирования и оформления блюд; для приготовления заливных блюд; бутербродов; холодных супов; сладких блюд и напитков.

На рабочем месте для приготовления салатов и винегретов используют ванны или стол со встроенной моечной ванной для промывки свежих овощей, зелени. Нарезают сырые и вареные овощи на разных разделочных досках с маркировкой «ОС» или «ОВ», применяя ножи поварской тройки. Для механизированной нарезки овощей устанавливают универсальный привод ПХ-0,6 со сменными механизмами.

Рациональная организация рабочего места состоит из двух производственных столов:

- на одном столе нарезают овощи, смешивают компоненты и заправляют салаты и винегреты (это может быть стол секционный модулированный для малой механизации СММСМ или обычный производственный стол);
- на другом столе порционируют и оформляют салаты и винегреты перед отпуском в торговый зал. Для этой операции применяют секционные модулированные столы с охлаждаемым шкафом и горкой СОЭСМ-2 или СОЭСМ-3. На столе стоят настольные весы ВНЦ-2, справа ставят посуду с готовым салатом и мерный инвентарь для его порционирования (ложки, лопатки, салат-

ные приборы), слева — столовую посуду (салатники, закусочные тарелки). Здесь же производят оформление блюд. Перед оформлением салатов подготавливают продукты, используемые в качестве украшений (делают украшения из овощей, нарезают отварные яйца, помидоры, зелень петрушки, карбонат, лимоны и т. д.).

Нарезка производится специальными инструментами и приспособлениями. Подготовленные продукты хранят в секциях охлаждаемой горки.

На рабочем месте для приготовления закусок из гастрономических продуктов нарезают, порционируют и оформляют блюда из мясных и рыбных продуктов (ассорти рыбное, мясное; колбасы, ветчина, балыки, сыр и др.). На рабочем месте ставят столы для малой механизации (машина МРГУ-370 для нарезки гастрономических продуктов). Для нарезки продуктов вручную используют гастрономические ножи. Для контроля за массой порций гастрономических продуктов используют весы ВНЦ-2.

Если в ассортимент холодных блюд включены заливные блюда, то для их приготовления рекомендуется организовывать специализированное рабочее место. Нарезают отварные и мясные продукты на производственных столах СП-1050, СП-1470, оборудованных весами ВНЦ-2 для взвешивания порций продуктов, ножами поварской тройки, разделочными досками с маркировкой «МВ» или «РВ», лотками для укладывания взвешенных продуктов. Перед оформлением заливных блюд подготавливают продукты и украшают их, используя следующий инвентарь: ножи для карбования и фигурной резки овощей, выемки различной формы и др. Порции мяса или рыбы укладывают в подготовленные лотки (емкостью 30—50 порций), блюда, формы; украшают продуктами, находящимися в горке; заливают ланспигом, используя разливательную ложку, и помещают в холодильный шкаф или используют для этого стол с охлаждаемым шкафом СО-ЭСМ-2 или СОЭСМ-3. Если заливные блюда готовят в лотках, то при отпуске их нарезают на порции и перекладывают в столовую посуду (лотки, закусочные тарелки) с помощью специальных лопаток.

Бутерброды — наиболее распространенная закуска, особенно в местах массового отдыха, в школьных, студенческих столовых, в буфетах при зрелищных предприятиях и т. д. Приготавливают бутерброды из хлеба с маслом, с различными гастрономическими продуктами и кулинарными изделиями. В большинстве случаев готовят обычные открытые бутерброды, но на предприятиях, обслуживающих пассажиров

различных видов транспорта, делают бутерброды дорожные (закрытые); при обслуживании банкетов, приемов готовят закусочные бутерброды (канапе).

Основной процесс приготовления бутербродов — резка хлеба и продуктов на порции. Кроме того, бутерброды украшают овощами, зеленью, лимонами, маслинами и др.

При небольшом количестве реализуемых бутербродов хлеб и продукты нарезают ручным способом, используя гастрономические, сырные, хлебные ножи, специальные приспособления для резки яиц и т. п. При изготовлении бутербродов в большом количестве необходимо установить на рабочем месте хлеборезку МРХ, гастрономическую машину. Для ускорения процесса дозировки масла на порции устанавливают ручной маслоделитель типа РДМ. Если маслу для бутербродов необходимо придать особое оформление (в виде розочки, лепестка и т. д.), то его нарезают специальным формовочным скребком.

При разделке и нарезке продуктов на рабочем месте повара кроме режущего инструмента должны быть разделочные доски, маркированные в соответствии с обрабатываемым продуктом. Продукты, предназначенные для бутербродов, нарезают не ранее чем за 30–40 мин до реализации и хранят в холодильном шкафу.

Закусочные бутерброды (канапе) требуют больших затрат труда и подаются они в виде закуски преимущественно на банкетах, приемах, где есть фуршетные столы. Для ускорения процесса приготовления канапе используют различные выемки.

В теплое время года большим спросом пользуются **холодные супы** (окрошки, свекольники, ботвиньи, фруктовые супы). Холодные супы готовят из овощей и других продуктов на хлебном квасе, отваре свеклы, а также из фруктов. Холодные супы отпускают охлажденными до температуры 12–14 °С. При отпуске их для поддержания соответствующей температуры используют пищевой лед, вырабатываемый ледогенератором.

Овощи, мясные и другие продукты для холодных супов варят в горячем цехе. Затем овощи охлаждают и нарезают мелкими кубиками или соломкой на машине для резки вареных овощей или ручным способом при помощи ножей поварской тройки.

Зеленый лук шинкуют ножом, растирают деревянным пестиком с небольшим количеством соли до появления сока. Свежие огурцы очищают от кожицы и нарезают машинным или ручным способом.

Сладкие супы готовят на фруктовых отварах. Основой для сладких супов являются свежие или сушеные плоды или ягоды. Перед варкой

их перебирают и тщательно промывают, используя дуршлаг или сетчатые вкладыши. Ягоды для приготовления супов используют целыми, свежие яблоки, груши нарезают при помощи овощерезки, предварительно специальным прибором вынимают семенные гнезда.

Фруктовые отвары и гарниры к сладким супам приготавливают в горячем цехе.

Отпускают супы с отварным рисом, макаронными изделиями и др.

Из **сладких блюд** в холодном цехе готовят компоты, кисели, желе, муссы, самбуки и др. На рабочем месте повара для приготовления сладких блюд устанавливают ванну, производственный стол с охлаждаемым шкафом, настольные весы ВНЦ-2 и используют различный инвентарь, инструменты, формочки, столовую посуду. Для выполнения многих операций применяют универсальный привод со сменными механизмами для протирания фруктов, ягод, взбивания сливок, муссов, самбуков.

Поступающие в цех фрукты и ягоды перебирают, промывают в проточной воде через дуршлаг. Фрукты и ягоды отпускают в натуральном виде с сахаром, молоком, сливками.

Для заливочных сладких блюд из ягод и фруктов выжимают сок, используя соковыжималки. Варят сиропы в горячем цехе. Подготовленный сироп разливают в формы, лотки. Сироп для мусса взбивают при помощи сменного механизма к универсальному приводу. Отпускают сладкие блюда (муссы, желе) в стеклянных креманках или десертных тарелках.

Компоты и напитки собственного производства (лимонный, клюквенный, из шиповника и др.) готовят в горячем цехе, потом охлаждают и порционируют в стаканы. Для компотов из свежих яблок используют приспособление для нарезки яблок, которое вырезает семенное гнездо и одновременно разрезает яблоко на 6–8 долек.

На крупных предприятиях для приготовления **мягкого мороженого** устанавливают фризера. Для кратковременного хранения и отпуска мороженого промышленного производства используют низкотемпературный прилавок ПХН-1–0,4 или низкотемпературную секцию СН-0,15.

Мороженое отпускают в металлических креманках в натуральном виде или с различными наполнителями. Для порционирования мороженого используют специальные ложки,

Организация труда в холодном цехе. Режим работы холодного цеха устанавливается в зависимости от типа предприятия и режима его работы. При продолжительности работы предприятия 11 ч и более

работают по ступенчатому, двухбригадному или комбинированному графику. Общее руководство цехом осуществляет бригадир или ответственный работник из поваров VI или V разряда.

Бригадир организует работу по выполнению производственной программы в соответствии с планом-меню. С вечера приготавливают трудоемкие блюда: студни, заливные блюда, кисели, компоты и т. д.

Время на подготовку работы в начале рабочего дня используется для подбора посуды, инвентаря, получения продуктов в соответствии с производственным заданием. При хорошей организации производства время на подготовку работы должно составлять не более 20 мин.

Повара получают задания в соответствии с их квалификацией. Бригадир следит за соблюдением технологии приготовления холодных и сладких блюд, графиком их выпуска, чтобы исключить перебои в обслуживании посетителей.

В холодных цехах с большим объемом работы осуществляется пооперационное разделение труда с учетом квалификации поваров.

Повара III разряда занимаются подготовкой продуктов, входящих в состав блюд (варкой овощей, варкой или жареньем мясных и рыбных полуфабрикатов, нарезкой овощей, обработкой сельди).

Повара IV разряда занимаются приготовлением заправок, порционированием и оформлением холодных блюд массового спроса (салаты овощные, рыбные, мясные, винегреты, студни, рыба под маринадом и др.), сладких блюд.

Повара V разряда осуществляют приготовление и оформление сложных блюд (заливных, фаршированной рыбы, галантина, ассорти рыбного и мясного желе, муссов и др.).

По окончании рабочей смены повара отчитываются за проделанную работу, а бригадир или ответственный повар составляет отчет о реализации блюд за день в торговый зал, буфеты и филиалы.

7.10. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КУЛИНАРНОГО ЦЕХА

Кулинарные цехи, организуемые на *заготовочных предприятиях*, выпускают широкий ассортимент кулинарной продукции, которая отпускается по заранее составленным договорам на заготовочные предприятия, в магазины кулинарии, на предприятия розничной сети.

В *ресторанах* также можно организовать кулинарный цех меньшей мощности. В кулинарном цехе при заготовочном предприятии

производство основано на использовании полуфабрикатов, получаемых из мясного, цеха по обработке птицы и субпродуктов, рыбного и овощного цехов. Кулинарные цехи могут быть **специализированными**, т. е. готовят продукцию из одного вида сырья. Такие кулинарные цехи организуются при овощном, рыбном цехе. Но чаще организуются **универсальные** кулинарные цехи.

Для обеспечения последовательности технологического процесса в составе помещений кулинарного цеха предусматривают: горячее, холодное, остывочное отделения, кладовую, холодильную камеру суточного запаса полуфабрикатов, холодильную камеру для хранения готовой продукции, экспедицию, моечную посуды и инвентаря и помещение начальника цеха. Холодное и горячее отделения кулинарного цеха размещаются в смежных помещениях, остывочное отделение — рядом с горячим; должна быть удобная связь с экспедицией, моечной посуды и инвентаря.

Кулинарные цехи оснащаются современным высокопроизводительным оборудованием, поточными механизированными линиями, а также специализированным оборудованием (фритюрницами, электросковородами, электрокотлами и др.), что значительно повышает производительность труда, облегчает труд работников.

В холодном отделении кулинарного цеха организуются рабочие места для изготовления заливных блюд, салатов и винегретов. В отделении устанавливают секционное модулированное оборудование с охлаждаемыми шкафами, для средств малой механизации и др.; универсальный привод ПХ-0,6, моечные ванны, передвижные стеллажи.

Технологический процесс приготовления изделий аналогичен процессу в холодном цехе, описанному выше.

В холодном отделении кулинарного цеха изготавливают **следующий ассортимент** изделий в соответствии с разработанной технологической документацией (техническими условиями), обеспечивающей безопасность продукции:

- сельдь рубленую;
- рыбу и мясо заливные;
- студень;
- паштет из печени;
- маринад овощной;
- салаты и винегреты.

Тепловую обработку продуктов проводят в горячем отделении цеха. Нарезают продукты специальными инструментами и приспособлениями, какие используются в холодном цехе.

В горячем отделении кулинарного цеха изготавливают *следующий ассортимент* кулинарных изделий:

- из овощей: овощи вареные, котлеты овощные; перец, кабачки фаршированные; голубцы;
- из мяса, птицы, субпродуктов: язык, сердце, мясо, птица отварные; мясо, птица, печень жареные;
- из рыбы: рыба жареная, котлеты рыбные;
- из творога: сырники, блинчики с творогом, запеканки;
- из мучных кулинарных изделий: вареники, блинчики с мясом и другими начинками.

Рабочие места в горячем отделении кулинарного цеха организуют в зависимости от способов обработки и вида изготавливаемой продукции. Тепловое оборудование применяется такое же, как и в горячем цехе: пищеварочные котлы, электроплиты, электросковороды, фритюрницы, жарочные шкафы.

Для выполнения вспомогательных операций используют производственные столы, моечные ванны, передвижные стеллажи.

Для изготовления изделий из творога применяют универсальный привод со сменным механизмом для протирания творога.

Многие предприятия общественного питания (кафе, рестораны, специализированные закусочные) изготавливают пельмени, вареники для реализации через торговые залы, а также через предприятия розничной сети. Если на предприятии есть тестомесильная машина, мясорубка, холодильник, достаточно приобрести пельменный аппарат МАК (выпускает Подольский завод) или его вариант НПА-1. Для приготовления пельменей можно использовать маленькие тестомесы МТМ-20, малогабаритный скороморозильный аппарат марки ОАС-01 (Фирма «НОРД-ИС») для подмораживания пельменей, вареников.

Организация труда. Режим работы кулинарного цеха зависит от его производственной мощности и ассортимента выпускаемой продукции. Как правило, кулинарные цехи работают в одну или две смены. Мощность цеха определяется количеством выпускаемой продукции в килограммах, штуках в соответствии с установленной производственной программой, которая на конкретный день зависит от заявок, поступающих от других предприятий. В основном цехе работают повара разной квалификации. Возглавляет работу цеха начальник цеха или бригадир, который отвечает за соблюдение технологии приготовления изделий, за качество и безопасность продукции; осуществляет расстановку поваров, следит за сроками изготовления, хранения и реализации готовых изделий.

7.11. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Кондитерский цех занимает особое место на предприятиях общественного питания. Он, как правило, работает самостоятельно, независимо от горячего цеха.

Кондитерские цехи организуются на заготовочных предприятиях, а также в ресторанах, столовых, кафе. Они **классифицируются** по производительности и ассортименту выпускаемой продукции:

- малой мощности считаются цехи, выпускающие до 12 тыс. изделий в смену (или 0,6 т муки);
- средней мощности — 12–20 тыс. изделий в смену (или 0,9 т муки);
- большой мощности — от 20 тыс. изделий в смену (или 1,5 т муки).

В ресторанах, столовых, кафе организуются кондитерские цехи меньшей мощности: 3, 5, 8 или 10 тыс. изделий в день. До 3 тыс. в день выпускаются изделия из 2–3 видов теста (дрожжевого, песочного, слоеного), без отделки кремом (коржики, кексы, языки слоеные и др.). В кондитерских цехах мощностью более 3 тыс. изделий в день выпускаются изделия из различных видов теста, в том числе кремовые.

Кондитерские цехи в основном работают самостоятельно, поэтому их работники должны изучать спрос потребителей, организовывать сбыт своей продукции, заключая договоры с другими предприятиями общественного питания, не имеющими кондитерских цехов, с предприятиями розничной торговли.

Технологический процесс изготовления мучных кондитерских изделий состоит из следующих стадий:

- хранение и подготовка сырья (просеивание муки, подготовка яиц и др.);
- приготовление и замес теста;
- разделка теста и его порционирование;
- формовка изделий;
- расстойка, выпечка и охлаждение изделий;
- приготовление отделочных полуфабрикатов (кремов, сиропов, помадок);
- отделка изделий.

Кондитерские цехи большой мощности предусматривают следующий **состав помещений**:

- кладовая и холодильная камера суточного хранения продуктов;
- помещение для обработки яиц;
- помещения для просеивания муки, замеса и брожения теста, разделки, расстойки и выпечки кондитерских изделий;
- приготовления отделочных полуфабрикатов, отделки кондитерских изделий;
- моечная посуды, тары, инвентаря;
- кладовая и охлаждаемая камера готовых кондитерских изделий;
- комната начальника цеха, экспедиция.

Такой состав помещений улучшает условия труда в цехе. В небольших кондитерских цехах количество помещений может быть сокращено до 2–3.

Расположение указанных помещений и размещение оборудования в них должно соответствовать последовательности технологического процесса.

В кондитерском цехе используют самое **разнообразное оборудование**: просеиватели, тестомесильные, тестораскаточные, взбивальные машины, универсальный привод с комплектом сменных механизмов (мясорубка, просеиватель, протирочная, взбивальная), пищеварочные котлы, электроплиты, электропекарские шкафы, холодильное оборудование.

Продукты, необходимые для приготовления изделий, поступают в кладовую суточного запаса. Скоропортящиеся продукты (масло, яйца и др.) хранятся в холодильной камере при 2–4 °С. Основные продукты (мука, яйца) подвергаются предварительной подготовке.

В кондитерском производстве **запрещается** использовать яйца водоплавающих птиц, яйца с «насечкой», «бой» и яйца из хозяйств, неблагополучных по сальмонеллезу и туберкулезу.

Обработку яиц производят в отдельном помещении. Яйца перед использованием сортируют, выборочно овоскопируют и перекалывают в решетчатые емкости (промаркированные) для обработки. В помещении для обработки яиц должна быть вывешена инструкция по их мытью и дезинфекции. Обработка яиц проводится при условии полного их погружения в раствор в следующем порядке:

- в первой ванне (секции) — обработка в 1–2 % теплом растворе кальцинированной соды (40–50 °С) в течение 5–10 мин;

- во второй ванне (секции) — обработка в течение 5–10 мин в 0,5 % растворе хлорамина или в других разрешенных в установленном порядке дезинфицирующих средствах;
- в третьей — ополаскивание проточной водой в течение 5 мин с последующим выкладыванием в чистую промаркированную посуду.

Замена растворов в моечных ваннах производится не реже двух раз в смену.

Обработанное яйцо разбивается на металлических ножах и выливается в специальные чашки вместимостью не более пяти яиц. После проверки яичной массы на внешний вид и запах она переливается в большую емкость, процеживается через сито небольшими порциями, а затем их переливают в общую посуду.

В мощных кондитерских цехах рекомендуется выделять отдельное помещение для просеивания муки, чтобы мучная пыль не ухудшала условия труда и не влияла на качество изделий. Просеивание можно организовать и в помещении суточного запаса продуктов. Для просеивания муки устанавливают просеиватели ВЭ-350, ПВГ-600. Просеивают муку по мере необходимости.

7.12. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОНДИТЕРСКОГО ЦЕХА ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТЕСТА

Замес теста, его разделка и выпечка производятся в одном помещении. **На рабочем месте для замеса теста** устанавливают тестомесильные машины разного типа ТММ-100М (вместимость дежи 100 дм³), МТ-40 (съемная дежа 40 л), МТМ-20П (съемная дежа 20 л), тестомесильную универсальную машину МТУ-50. В тестомесильном отделении организуется также рабочее место для выполнения подсобных операций: переборки и промывки изюма, приготовления и процеживания сахарного сиропа и раствора соли.

На этом рабочем месте устанавливают производственный стол со встроенной ванной, гибким шлангом для заполнения дежи водой. Норма длины стола на одно рабочее место — не менее 1,25 м.

Для взвешивания продуктов используют товарные весы.

После замешивания *дежу с дрожжевым тестом* откатывают в теплое место, ближе к жарочным шкафам.

На рабочем месте для приготовления **бисквитного теста** устанавливают взбивальную машину. Взбивальные машины используются разных типов например. МВ-6М, МВ-35М (месильно-взбивальная). В машине взбивают сахар с яичной массой или меланжем и соединяют с мукой; рядом с машиной устанавливают производственный стол. Подготовленную массу разливают в противни, выстланные пергаментом, или формы, которые направляют для выпечки.

Для приготовления **слоеного теста** организуют поточную линию, в состав которой входят тестомесильная машина, тестораскаточная машина МРТ-60М, производственный стол, холодильный шкаф или стол с охлаждаемым шкафом, так как при изготовлении слоеного теста его необходимо охлаждать.

Для приготовления **заварного теста** отводится отдельный участок, где устанавливают электрическую плиту и производственные столы. Для заваривания теста используют наплитные котлы и инвентарь (веселка, венчики). Для отсадки заготовок из заварного теста на кондитерские листы в больших цехах используют машину МТО. Конструкция машины предусматривает легкую переналадку и регулировку массы до 100 г.

Рабочие места для разделки теста. Тестораскаточная машина может применяться также для раскатки дрожжевого и песочного теста. Для приготовления слоеного теста его раскатывают в машине не менее 4 раз, после каждой раскатки тесто охлаждают.

В кондитерских цехах для разделки теста применяют различные инструменты и приспособления. В небольших кондитерских цехах раскатывают тесто ручным способом.

Для приготовления тортов из слоеного теста его раскатывают на пласты высотой 4–6 мм, укладывают на подготовленные кондитерские листы, которые устанавливают на передвижные стеллажи и направляют для выпечки.

Для формовки слоеных язычков и рожков тесто порционируют с помощью гофрированных веселок.

Разделка дрожжевого, песочного теста, формовка изделий из них осуществляются на рабочем месте, где устанавливают производственные столы с деревянным покрытием и выдвижными ящиками для муки, для хранения инвентаря. На стол ставят настольные весы ВНЦ-2. На этих столах делят тесто на порции определенной массы. Для ускорения порционирования теста используют ручной тестоделитель или тестоделитель с электрическим приводом А2-ХТН, ТД-30. Сформированные кусочки теста сразу укладывают на смазанные маслом кондитерские

листы, которые устанавливают на стеллажи для расстойки. Изделия из песочного теста формируют на производственных столах с помощью фигурной вырезки (пирожное «Кольцо», печенье). При изготовлении корзиночек для пирожных используют металлические формы (тарталетницы).

Выпечка кондитерских изделий. После разделки, формовки и расстойки изделия подвергаются тепловой обработке — выпечке. Для выпечки используют жарочные шкафы различной производительности: ШЖЭСМ-25, ШПЭСМ-2, ШЖЭ-0,51, ШЖЭ-0,85. Подбор шкафов зависит от мощности цеха. На участке выпечки изделий устанавливают жарочные шкафы; стеллажи и столы производственные, на которые укладывают листы с изделиями для смазывания их лезоном или маслом. Выпекают изделия в соответствии с табл. 14, в которой определена последовательность выпечки изделий из различных видов теста в зависимости от сроков изготовления и температуры режима выпечки.

Таблица 14
Определение последовательности
выпечки изделий из различных видов теста

Наименование изделия	Температурный режим, °С	Продолжительность выпечки, мин	Время выпечки (от — до), ч
Изделия из песочного теста	240–260	13–15	8–9
Изделия из заварного теста	250–260	25–30	8–10
Миндальные пирожные	150–160	5–7	9–13
Воздушные пирожные	110–120	20–30	9–12
Слоеное тесто для тортов	250–260	25–30	12–16
Булочные изделия	230–250	10–12	13–17
Бисквитное тесто для тортов	200–220	25–30	11–17

Тесто для пирожных и тортов выпекается в противнях и формах на листах. Кондитерский лист может быть с одним, двумя или тремя бортами, чтобы можно было легко сдвигать с него полуфабрикат после выпечки. Изделия из дрожжевого теста после остывания помещают в кондитерские лотки, выстланные бумагой. В кондитерские лотки укладывают от 50 до 100 изделий в зависимости от вида.

Приготовление отделочных полуфабрикатов. В кондитерских цехах изготавливают отделочные полуфабрикаты: начинки, сиропы, помадки, кремы, желе и др. Варят **сиропы** для кремов и помадки в помещении для разделки и выпечки изделий. На рабочем месте должны быть электрические 2- и 4-секционные плиты, производственные столы. Варят сироп в наплитных котлах. Приготовленный сироп выливают для охлаждения в специальную ванну. При отсутствии специальной ванны для охлаждения сиропа предусматривают ванну, в которую ставят ко-

тел с сиропом и заливают холодной водой. Для приготовления небольшого количества помадки для охлаждения сиропа можно использовать специальные столы с мраморной поверхностью. Охлажденный сироп выливают в бачок взбивальной машины, где взбивают до получения *помадки* в виде белой кристаллической массы. Готовую помадку помещают в котел и оставляют для созревания на сутки. Перед глазировкой изделий помадку разогревают на водяной бане до температуры 50 °С.

Приготавливают *кремы* в отдельном помещении, где устанавливают взбивальную машину, производственные столы с холодильными шкафами или холодильными шкафами отдельно, стеллажи. Масляные и белковые кремы приготавливают, взбивая продукты на взбивальных машинах.

Работники цеха пользуются различными приспособлениями для нарезки и смачивания бисквита, оформления тортов. Для пластования и разрезания полуфабрикатов из бисквитного, слоеного и песочного теста используют дисковые резцы, нож-пилу, пластинки мерные. Пласты бисквитных тортов и пирожных, а также ромовые бабы пропитывают сиропом с помощью специальной лейки. Это ускоряет процесс работы и способствует равномерной промочке поверхности изделий.

На рабочем месте, организуемом для **отделки тортов и пирожных** кремом и другими компонентами, устанавливают стол с охлаждаемым шкафом. Кондитеры оформляют изделия, нанося рисунки с помощью кондитерских мешков с различными наконечниками и кондитерских гребенок.

Моечное отделение кондитерского цеха предназначено для мытья посуды и инвентаря. В нем устанавливают ванны с двумя-тремя отделениями. Для мытья посуды используют моющие средства, щетки. Инвентарь промывают в содовой воде при температуре не ниже 45 °С, а затем ополаскивают горячей водой (не ниже 60 °С) и 2%-ным раствором хлорной извести. После мытья инвентарь просушивают и хранят на стеллажах.

Для санитарной обработки кондитерских мешков, трубочек применяют стерилизатор (автоклав), где мешки обезжириваются, а затем их ополаскивают, высушивают в сушильном шкафу и хранят в специальных шкафах или в выдвижных ящиках столов. При отсутствии автоклава стерилизацию мешков производят в наплитных котлах кипячением в течение 30 мин с момента закипания. Наконечники от мешков, мелкий инвентарь также после обработки кипятят в течение 30 мин и хранят в специально выделенной посуде с крышкой. Емкости, предназначенные для обработки и хранения кондитерских мешков, нако-

нечников и мелкого инвентаря, для других производственных целей использовать не разрешается. Обычно за каждой сменой закрепляются кондитерские мешки, которые не разрешается передавать другой смене, так как даже малейшие остатки крема в мешках могут привести к его бактериальному обсеменению. Весь инвентарь и внутрицеховая тара, используемые при производстве кондитерских изделий, должны быть промаркированы по наименованию сырья или полуфабрикатов.

Запрещается использование непромаркированных емкостей и емкостей, не соответствующих маркировке.

Готовые кондитерские изделия направляются в кладовые или холодильные камеры цеха для кратковременного хранения. Изготовленные изделия укладывают в специализированную тару.

Сроки хранения кондитерских изделий при температуре 2–6 °С с момента окончания технологического процесса следующие:

- с белковым кремом — не более 72 ч;
- со сливочным кремом, в том числе пирожного «Картошка», — 36 ч;
- с заварным кремом, с кремом из сливок — 6 ч.

Транспортируют кондитерские изделия специализированным транспортом с охлаждаемыми или изотермическими кузовами. Подготовленные к транспортированию кондитерские изделия должны иметь маркировочный ярлык с указанием смены, даты и часа приготовления, условий и сроков хранения. Перевозка совместно с другими продуктами запрещается.

Реализация кондитерских изделий с кремом на предприятиях общественного питания и торговли возможна только при наличии холодильного оборудования. В теплый период года **запрещается** изготовление тортов и пирожных с заварным кремом и кремом из сливок.

Организация труда в кондитерском цехе. Руководство кондитерским цехом осуществляет начальник цеха. Он знакомит бригадиров с ассортиментом выпускаемых изделий, распределяет сырье между бригадами, контролирует технологический процесс приготовления кондитерских изделий.

В кондитерских цехах, как правило, применяют линейный график. В крупных цехах работа организуется в две смены, на небольших предприятиях в одну смену. Бригады организуются или по виду продукции (одна приготавливает изделия из дрожжевого теста; другая торты, пирожные), или по операциям технологического процесса (замеса, разделки и выпечки изделий; отделки изделий). В каждой смене работают две-три бригады в зависимости от мощности цеха с пооперационным разделением труда.

Кондитеры V разряда изготавливают фигурные, заказные торты и пирожные. Они проводят подготовку и проверку качества сырья, начинок, отделочных полуфабрикатов, готовят тесто, формуют изделия, производят художественную отделку изделий.

Кондитеры IV разряда изготавливают различные кексы, рулеты, печенье высших сортов, сложные торты и пирожные.

Кондитеры III разряда изготавливают простые торты и пирожные, хлебобулочные изделия. Они приготавливают различные виды теста, кремов, начинок.

Квалификационные требования к кондитеру:

- кондитер должен иметь профессиональное образование и владеть практическими навыками или пройти профессиональную подготовку;
- знать и соблюдать рецептуры и технологию производства мучных кондитерских и булочных изделий из различных видов теста, отделочных полуфабрикатов, требования к качеству полуфабрикатов, мучных кондитерских и булочных изделий, совместимость и взаимозаменяемость продуктов;
- знать товароведную характеристику сырья, вкусовых и ароматических веществ, разрыхлителей и красителей, приемы и последовательность технологических операций при обработке сырья;
- соблюдать санитарно-эпидемиологические требования при производстве мучных кондитерских и булочных изделий, условия и сроки годности и хранения изделий;
- знать органолептические методы оценки качества мучных кондитерских и булочных полуфабрикатов и изделий, признаки недоброкачества полуфабрикатов и изделий;
- знать способы и приемы художественной отделки (декорирования) мучных кондитерских и булочных изделий сложных видов, оригинальных, фигурных, заказных тортов;
- знать принципы работы и правила эксплуатации технологического оборудования, используемого при приготовлении мучных кондитерских и булочных изделий;
- уметь использовать в работе сборники рецептов мучных кондитерских и булочных изделий, технико-технологические и технологические карты, технологические инструкции и другие технические документы;
- знать и уметь применять на практике методы расчета расхода муки с учетом влажности.

Квалификационные требования к кондитеру указаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50935–2007 «Услуги общественного питания. Требования к персоналу».

Кондитеры II разряда выполняют отдельные работы в процессе изготовления тортов, пирожных, приготавливают сиропы и кремы.

Кондитеры I разряда выполняют работу под руководством кондитеров высшего разряда, вынимают из противней выпеченные изделия, зачищают кондитерские листы, противни и формы.

Пекари II и III разрядов выпекают и жарят кондитерские, хлебобулочные изделия.

Они определяют готовность полуфабрикатов к выпечке, подготавливают лезон и смазывают изделия. Пекарь должен изучить технологический процесс, режимы и продолжительность выпечки кондитерских изделий. Знать нормы выхода готовых изделий, факторы, влияющие на упек, режим охлаждения выпеченных изделий, а также устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

Кондитеры должны осознавать ответственность за выполняемую работу. Начальник цеха и бригадиры следят за рациональной организацией труда в цехе. Работа кондитерских цехов осуществляется в соответствии с плановым заданием по выпуску продукции.

7.13. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Одним из специализированных цехов предприятий общественного питания является цех мучных изделий для **выпуска пирожков печеных, блинчиков, беляшей, вареников, пельменей** и др. Такой цех можно организовать как на предприятиях общественного питания, выполняющих полный цикл производства, так и на заготовочных предприятиях наряду с кулинарными цехами.

В цехе мучных изделий устанавливают просеиватель муки ВЭ-350, тестомесильную машину ТММ-Ш, ТММ-100М (или менее производительную в зависимости от мощности цеха), электросковороды, жарочные шкафы; из механического оборудования универсальный привод со сменными механизмами, мясорубку.

В цехах большой мощности применяют машину для приготовления блинов, аппараты для приготовления вареников, пельменей.

Для приготовления пирожков муку просеивают. В тестомесильной машине замешивают дрожжевое тесто. Мясной фарш для начинки об-

жаривают на электросковороде и пропускают через мясорубку, затем пирожки жарят во фритюре или выпекают в жарочных шкафах.

Для приготовления чебуреков, домашней лапши для раскатки теста используют производственные столы с деревянным покрытием. Для механизации процесса используют тестораскаточную машину, на которой можно регулировать толщину теста. Для нарезки домашней лапши применяют ножи поварской тройки, для формования чебуреков используют зубчатый резец.

Вареники, пельмени готовят на поточных линиях, состоящих из трех участков: приготовления начинок, замеса теста и порционирования. Для порционирования изделий используют специальные аппараты. Для вареников готовят различные фарши: картофель с луком, капусту, творог и т. д.

Готовые вареники, пельмени замораживают в скороморозильных аппаратах и хранят при температуре — 2–5 °С.

7.14. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

К вспомогательным производственным помещениям относят экспедицию, моечную кухонной посуды, хлеборезку и др. Они помогают правильно организовать технологический процесс на предприятиях общественного питания, улучшают условия труда, помогают соблюдать санитарные нормы и правила, утвержденные для предприятий общественного питания.

Организация работы экспедиции. Полуфабрикаты, кулинарные и кондитерские изделия реализуются на другие предприятия через экспедицию. Крупные заготовочные предприятия, как правило, имеют несколько экспедиций:

- экспедиция, реализующая полуфабрикаты (из овощей, мяса, рыбы, птицы, субпродуктов);
- экспедиция, реализующая кулинарную продукцию (при кулинарном цехе);
- экспедиция при кондитерском цехе.

Экспедиция размещается вблизи заготовочных, кулинарного и кондитерского цехов. Состав и площади помещений экспедиции зависят от мощности предприятий и ассортимента выпускаемой продукции. В состав экспедиции входят следующие помещения: стол приема зака-

зов; охлаждаемые камеры для кратковременного хранения овощных, рыбных, мясных полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий; кладовые кондитерских изделий; помещение приема и разборки транспортной тары; моечная тары для полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий; помещения для хранения тары; комната экспедитора.

В столе заказов принимаются заявки на полуфабрикаты, кулинарные и кондитерские изделия. Заказы принимаются по телефону и заносятся в бланки, где указываются наименование предприятия, заказанные изделия, их количество и стоимость.

Принятые заказы направляются в производственные цехи для выполнения. Отпуск каждой партии изделий из экспедиции оформляют расходными накладными. Экспедиционную тару с изделиями маркируют и пломбируют. На упаковочном ярлыке указывают наименование предприятия-изготовителя и его подчиненность, наименование и количество изделий, массу, дату выпуска и срок реализации.

Организация работы моечной кухонной посуды. Моечная кухонной посуды предназначена для мытья наплитной посуды (котлов, кастрюль, противней и др.), кухонного и раздаточного инвентаря, инструментов. Помещение моечной должно иметь удобную связь с производственными цехами (холодным, горячим). В помещении моечной устанавливают подтоварники для использованной посуды, стеллажи для чистой посуды и инвентаря, моечные ванны. Мытье кухонной посуды производят в двухсекционных ваннах в следующем порядке:

- механическая очистка от остатков пищи;
- мытье щетками в воде с температурой не ниже 40 °С с добавлением моющих средств;
- ополаскивание проточной водой с температурой не ниже 65 °С;
- просушивание в опрокинутом виде на решетчатых полках, стеллажах.

В зависимости от объема работ мытье посуды производится одной или двумя мойщиками кухонной посуды.

Для очистки посуды от остатков пищи используют деревянные лопатки, металлические щетки, скребки. Моют посуду травяными щетками, применяя моющие средства. После обработки инвентарь, кухонную посуду и внутрицеховую тару просушивают и хранят в специально выделенном месте на стеллажах на высоте не менее 0,5–0,7 м от пола. Удобное хранение кухонной посуды и инвентаря облегчает работу поваров и сокращает время, затрачиваемое на подбор посуды и инвентаря для той или иной производственной операции.

Организация работы хлеборезки. На предприятиях общественного питания хлебобулочные изделия реализуют через раздаточную и буфеты. Для хранения, нарезки и отпуска хлеба и хлебобулочных изделий на крупных и средних предприятиях предусматривается специальное помещение — хлеборезка, которая должна иметь удобную связь с торговым залом, раздаточной, буфетом и располагаться вдали от моечных.

В помещении необходимо поддерживать температуру воздуха не выше 18 °С и относительную влажность до 70 %. В ресторанах с обслуживанием официантами хлеборезку размещают вблизи торгового зала.

На небольших предприятиях около раздаточной выделяется небольшой участок для нарезки хлеба и его реализации. В помещении хлеборезки устанавливают два производственных стола, шкаф для хранения суточного запаса хлеба и стеллаж для лотков с нарезанным хлебом. На одном из столов размещают машину для нарезки хлеба МХР-200.

Рабочее место резчика хлеба обеспечивается весами для контроля за выходом порций хлеба, разделочными досками, при отсутствии машины — хлебными ножами, лотками, щипцами, вилками для хлеба, а также щетками для уборки столов.

Хлеб нарезают по мере потребности в количестве, необходимом для реализации в течение 1 ч.

7.15. ЛИНИИ РАЗДАЧИ И ПРЕЗЕНТАЦИИ БЛЮД

7.15.1. Формирование линии раздачи

Традиционно под словосочетанием «линии раздачи» понимаются типовые решения, наборы элементов, из которых собирается двусторонняя линия, удобная для потребителей и персонала, функциональная, эргономичная. Такая линия может комплектоваться в зависимости от размеров и формы помещения, ассортимента блюд, от формы обслуживания. Набор элементов определяется исходя из того меню, которое линия раздачи должна будет представить, а также из необходимой проходимости предприятия. Современный рынок позволяет решить задачу раздачи и презентации блюд индивидуально — линию можно купить комплектом или частями. В свою очередь и части могут быть разными — или готовые элементы со стандартной отделкой от производителя, или встраиваемые элементы, которые поставляются без внешней отделки и установочного каркаса и монтируются в корпусные конструкции, решенные в соответствии с концепцией

интерьера заведения. Более того, можно вообще не привязываться ни к каким моделям линий, а выстроить собственную концепцию.

Линия раздачи — модульная или «самодельная», может быть установлена пристенно или «островом», в зависимости от предполагаемой формы обслуживания потребителей. Обычно островная форма используется для формата «шведский стол», предполагающего полное самообслуживание.

Необходимо грамотное общее планировочное и технологическое решение, которое будет соответствовать требованиям и нормам Роспотребнадзора. Это значит, что при приготовлении блюд на линии раздачи ни в коем случае нельзя допустить пересечение потоков: сырого продукта или полуфабрикатов с готовыми изделиями (блюдами), грязной посуды и инвентаря, используемого при приготовлении, с чистой посудой и готовыми блюдами. Необходимо учесть траекторию движения персонала, чтобы они просто банально не мешали друг другу работать, а также грамотно организовать каждую рабочую зону или, как модно сейчас говорить, организовать эргономичные рабочие зоны. И очень важный момент — необходимо предусмотреть рядом с зоной приготовления блюд зону для мойки кухонного инвентаря. Почему очень важно? Во-первых, это требование Санэпиднадзора, во-вторых, не логично бегать со скоростью несколько метров по коридору до моечного цеха и обратно.

С точки зрения инженерии в зону приготовления пищи необходимо завести более мощный электрический кабель, так как тепловое оборудование для приготовления более энергоемкое, чем тепловое оборудование для раздачи горячей пищи. Необходима также отдельная приточно-вытяжная вентиляция, потому что для линии раздачи используется вытяжная вентиляция плюс общий приток в зал. В зале также добавятся дополнительные точки подключения воды и слив канализации, так как оборудование потребляет и сливает воду (например, пароконвектоматы).

Отдельного внимания заслуживает «открытый огонь» на линии раздачи — мангалы, грили на углях, тандыры и пр. Они требуют индивидуальной системы очистки воздуха, к примеру гидрофилтра, позволяющего очищать загрязненный воздух от вредных продуктов неполного сгорания твердого топлива, частиц жира, сажи и копоти, образующихся при приготовлении пищи с помощью мельчайших частиц воды. Также стоит добавить защитные стекла на модулях линии раздачи, где идет процесс приготовления.

Необходимо правильно подобрать оборудование для приготовления в зале. Это может быть стационарно установленный модуль (плита,

гриль-барбекю, жарочная поверхность, теппан) или оборудование на колесах (тележки-фламбе, тележки для наглядной кулинарии). Для размещения оборудования должно быть выделено определенное место в зале, оборудованное вытяжным зонтом, подводом электроэнергии и водоснабжения. Также рядом должна быть организована система пожаротушения на случай воспламенения или задымления.

7.15.2. Оборудование, входящее в линии раздачи и/или презентации

Внешний вид раздачи очень важен, однако специалисты единодушны: при выборе в первую очередь нужно определиться с ассортиментом подаваемых блюд, средней проходимостью предприятия, а также формой обслуживания, которая может быть самостоятельной или сервисной. При самостоятельной форме обслуживания модули пристенного и островного формата открыты со стороны потребителя, при сервисной (только пристенный вариант) они закрыты прозрачными колпаками, потребители только видят блюда, но возможность доступа получает к ним только персонал. Именно от этих позиций зависит внешний вид и количество необходимых модулей.

Если не рассматривать оборудование, необходимое для приготовления пищи непосредственно в зале, то любая линия раздачи, модульная или собранная из отдельных элементов, как правило, состоит из трех видов оборудования, различающихся по возможности воздействия на помещенные продукты: это может быть нейтральный контакт, просто хранение и подача (нейтральное оборудование), подогрев и поддержание температуры (тепловое оборудование), охлаждение и поддержание температуры (холодильное оборудование).

В состав тепловых элементов могут входить мармиты для супов и горячих блюд, настольные и стационарные, тепловые витрины. Задачу охлаждения могут решать охлаждаемые прилавки и витрины для напитков, салатов, закусок и десертов, специальные кондитерские витрины и др.; нейтральные элементы — это столы для раздачи и оборудования, шкафы для хранения инвентаря, сухих продуктов и предметов столового обихода. Также линии могут комплектоваться вспомогательными элементами, к числу которых относятся поворотные модули для создания нужной конфигурации для модульных решений, прилавки для кассовых аппаратов, диспенсеры для посуды, столовых приборов и подносов и т. д. — все зависит от конкретных задач, конфигурации помещения и т. д.

7.15.3. Подогреваемые элементы

Подогреваемые элементы линии раздачи могут быть представлены как встроенными, стационарными мармитами, так и настольными моделями, располагающимися на нейтральных элементах, столами с подогреваемыми внутренним объемом, тепловыми витринами.

Мармиты

Задача мармитов, независимо от их габаритов и устройства — поддержание у блюда температуры, необходимой для подачи, т. е. в мармиты выкладываются уже приготовленные на кухне блюда. Согласно санитарным правилам, касающимся кратковременного хранения и подачи горячих блюд, супы при подаче должны иметь минимальную температуру в 75 °С, другие горячие блюда — не ниже 65 °С. Правила предполагают также, что блюдо не хранится в мармите дольше двух-трех часов.

В зависимости от вида блюд, которые должны в них подаваться, различают мармиты для вторых блюд, для супов и каш. Стационарные мармиты для супов с 50-литровыми котлами сейчас покупаются реже, чем прежде, такие решения нужны только для огромных столовых с маленьким ассортиментом и огромным числом потребителей за короткий промежуток времени. В большинстве менее масштабных помещений используют для подачи супов или настольные супницы-мармиты относительно небольшого размера (стандартный объем — порядка 10 л, внешне напоминает горшок с крышкой), или гастроемкости мармитов вторых блюд.

Очень распространенный вариант мармитов, чаще всего используемый для шведских столов, — настольные модели. Такие мармиты можно назвать частью линии раздачи с определенной долей условности, поскольку они не являются модулями конструкции, но могут устанавливаться на нейтральной поверхности как самостоятельный элемент. Это удобно в случае большого ассортимента и не очень большого объема блюд. Состоят они из нижней части, так называемой ванны-основы, вставки-контейнера и крышки. Мармиты, работающие по принципу водяной бани, называют чаще чафиндишами (chafing dishes). Нагрев продуктов и поддержание нужной температуры в таких мармитах происходит с помощью воды, подогреваемой нагревательным элементом, установленным под емкостью. Мармиты могут различаться механизмом нагрева — с помощью горючего (горелок, работающих на топливе, это удобно, скорее, для выездного обслуживания) и с помощью электронагревательного элемента.

Важный элемент настольного мармита — его крышка. Очевидно, что при покупке оборудования надо проверить, чтобы она плотно прилегала к основе. Но это еще не все. Некоторые мармиты выпускаются со съёмными крышками, то есть для того, чтобы положить себе горячее блюдо, гостю надо эту крышку снять, как с обычной кастрюли, и куда-то пристроить. Как правило, такие мармиты дешевле, и многие пользуются ими. Если открывать и закрывать мармит будет кто-то из персонала, то такой вариант вполне приемлем, если же потребители сами должны будут открывать и закрывать конструкцию, то лучше приобрести мармиты с крышкой roll top, которая будет открываться назад. При этом следует обратить внимание на работу механизма — крышка не должна вырываться из рук потребителя и с грохотом захлопываться обратно! Кстати, стоит также учитывать, что крышки могут открываться на 90° или на 180°. Если для потребителя более или менее все равно, как далеко можно откинуть крышку, то для смены гастроемкостей второй вариант, конечно, удобнее, и при высокой проходимости и, соответственно, необходимости часто менять контейнеры — предпочтительнее.

Варианты водяной бани и парового подогрева более предпочтительны для мармитов (хотя и существует вариант сухого нагрева), поскольку позволяют блюду даже самой нежной консистенции не подгорать и не высыхать. Однако у водяной бани есть свои минусы — риск попадания в блюдо капель воды, конденсирующихся на крышке. Производители качественной техники придумывают различные способы борьбы с этим явлением. К примеру, в мармитах Sant'Andrea сделано специальное отверстие в нижней части, чтобы капли, даже при закрытой крышке, собираясь, снова стекали вниз, не изменяя вкус блюда.

По форме настольные мармиты бывают разными — прямоугольные, круглые, квадратные, овальные. Стоит обращать внимание также на то, из чего изготовлен мармит (впрочем, большинство моделей выполнено из нержавеющей стали 18/10, но модели могут отличаться отделкой — из меди, латуни, даже с посеребрением!), на удобство в уборке, на теплоизоляцию ручек крышек (их можно, конечно, обмотать толстым слоем полотенца, однако это не слишком эстетично и гигиенично). Что касается размеров оборудования, то габаритные размеры мармитов практически стандартны, рассчитаны, что внутрь поместится стандартная гастроемкость (или гастроемкости), — это удобно, поскольку позволяет не перекладывать приготовленное блюдо.

Стационарный мармит — это уже полноценный модуль линии раздачи. По конструкции стационарный мармит несущественно отличается от настольного: состоит он из корпуса, специальных емкостей-

контейнеров для блюд и нагревательных элементов. Несущественно отличается и механизм работы. С точки зрения нагрева вариативность примерно та же, что и у настольных мармитов: подогрев может быть как «сухим», так и по принципу водяной или паровой бани.

Модули с водяным нагревом более распространены, так как подогрев водой более равномерен и не позволяет продукту пригорать на дне емкости. Еще одно преимущество водяных мармитов — более продолжительный срок службы термоэлектронагревателей (ТЭНов), так как в воде ТЭНы менее подвержены резкому изменению температуры окружающей среды.

На что обратить внимание при выборе стационарных мармитов?

Прежде всего, на материал, из которого изготовлен мармит, вид подогрева, на возможность пошаговой регулировки температурного режима (разные блюда могут требовать разной температуры), а также на качество нагревательных элементов. Точнее, качество нагревательных элементов проверить при покупке невозможно. Но необходимо обращать внимание на то, какие именно нагревательные элементы установлены в мармите. Предпочтительнее, чтобы это были трубчатые ТЭНы, которые можно заменить при их выходе из строя. Также преимуществом будет наличие в мармите датчика «сухого хода», то есть защиты ТЭНов от работы в воздушной среде. ТЭНы бывают водяными, т. е. находятся в самой ванне с водой (им нельзя работать без воды, иначе они перегреваются и перегорают), либо воздушными, т. е. находятся под дном мармита. Самые надежные и удобные — воздушные. У водяных ТЭНов есть один очень большой минус — не удобно мыть внутреннюю чашу мармита из-за прикрепленного ТЭНа.

Важный фактор при выборе стационарных мармитов — способ подачи воды. Мармиты есть с автоматическим или ручным заливом воды. Модули с ручным заливом воды широко распространены на предприятиях общественного питания, где нет возможности стационарного подключения мармитов к водопроводу. Преимущество мармитов с автоматическим заливом — исключение ручной подачи воды и контроля за ее уровнем.

Отметим, что стационарные мармиты не комплектуются крышками. Крышками закрываются гастроемкости с продуктами, поэтому вода не попадает внутрь гастроемкости. Для стационарного мармита, как и для других элементов линии раздачи, важна возможность регулировки ножек, которая позволяет компенсировать неровность пола и точно соединить между собой модули, а также аккуратность обработки швов и углов, соответствие размеров емкостей гастронормам.

К тепловым элементам линии раздачи можно отнести и столы с нагреваемым внутренним объемом, в которых тепло равномерно распределяется с помощью вентилятора. Температура регулируется с помощью термостата, как правило, в пределах 30–90 °С. Тепловые столы могут использоваться для поддержания посуды в подогретом состоянии. А в случае большой удаленности линии раздачи от горячего цеха — и как тепловые накопители для хранения готовых блюд на линии раздачи, чтобы горячие продукты не охлаждались после выкладки на тарелку.

Тепловые витрины

В «тепловую» часть линии раздачи и презентации могут входить и разнообразные тепловые витрины, предназначенные, прежде всего, для хранения и демонстрации в подогретом виде выпечки, пиццы; бывают и витрины, предназначенные для хранения вторых блюд, порционно или в гастроемкостях. Тепловые витрины, в зависимости от габаритов и вместимости, делят на три группы.

Самые маленькие, настольные с одним или двумя ярусами, можно ставить на нейтральные поверхности или встраивать в барную стойку.

Вторая группа — многоярусные витрины, которые корректнее называть шкафами (впрочем, это название применимо и к первой категории), предназначены для предприятий с большим оборотом и большими площадями. Витрины или шкафы, относящиеся к этим двум группам, чаще всего остеклены со всех сторон, могут быть оснащены как стационарными, так и вращающимися полками. Полки в тепловых витринах обычно изготавливают из металлических прутков, чтобы на минимальной поверхности полки не конденсировалась влага, которая может затем попасть в блюдо, находящееся уровнем ниже. Полки могут быть прямоугольной формы и устанавливаться в направляющие или круглые — крепятся на центральной вращающейся стойке.

В отдельную группу выделяют тепловые витрины для модульных линий раздачи. Эти витрины, как правило, горизонтальные, с фиксированными полками или разъемами под гастроемкости, могут открываться с двух сторон или только со стороны оператора.

Как правило, корпусные элементы всех витрин изготавливаются из нержавеющей стали, для облицовки используется термостойкое стекло. Нагрев во всех типах витрин осуществляется с помощью ТЭНов. В зависимости от типа витрины стоит обращать внимание на возможность регулирования высоты ножек, на качество изоляции, возможность изменения высоты полок, наличие подсветки и локальной

подсветки для полок, наличие термостата и регулятора влажности. Последний параметр может быть актуальным для ряда продуктов, которые быстро засохнут и обветрятся под воздействием галогенных ламп без дополнительного увлажнения.

Разумеется, стоит обращать внимание и на внешний вид витрин, которые должны вписаться в общую концепцию интерьера. К необычным, но важным характеристикам можно отнести наличие гастроемкостей, идущих в комплекте или приобретаемых отдельно, наличие кварцевых и галогенных ламп, которые дают дополнительное тепло на продукты сверху. Некоторые витрины имеют важную техническую особенность не образовывать конденсат от горячего продукта на внутренних стенках витрины. Модель витрины выбирается исходя из меню и конкретных требований.

7.15.4. Охлаждаемые элементы

Весь «холод», используемый в зале, можно разделить на несколько групп. Во-первых, это охлаждаемые прилавки в виде прямоугольного модуля с ванной (от 30 до 150 мм глубиной), в которой можно выставить бутылки или стаканы с напитками, десерты или закуски в креманках. Ванну для большего охлаждения и привлекательного внешнего вида можно наполнить гранулированным или чешуйчатым льдом, на который затем выложить продукт. Также в холодильных модулях могут быть представлены салаты в гастроемкостях, гость может положить необходимое количество салата сам или при помощи повара. Во-вторых, это охлаждаемые закрытые витрины, входящие в состав линии раздачи. Они оснащаются 3–4 полками, на которых могут быть выставлены порционные салаты, закуски, десерты, напитки. Обычно такие витрины со стороны потребителя имеют несколько дверок, каждая из которых обеспечивает доступ только к 1 полке. Такая конструкция разработана для лучшего сохранения температуры внутри витрины. Как правило, такие витрины выполняются со статическим охлаждением объема, чтобы избежать заветривания порционного продукта. И, наконец, настольные и напольные охлаждаемые витрины — обычно это самостоятельные модули, которые не входят в состав линии раздачи. Корпус витрины может быть выполнен из металла или дерева, что позволит соответствовать любому интерьеру. Такие витрины часто выпускают с вращающимися полками и стеклянными стенками со всех сторон. Это позволяет представить большой ассортимент блюд (обычно десерты), который виден из любой точки зала.

Витрины охлаждаемые

При выборе витрины надо, прежде всего, разобраться с тем, каким образом осуществляется охлаждение. Какой бы красивой ни была витрина, какие бы материалы не использовались в ее декоре, главное, все же — качественный холод, который позволяет сохранить продукты в надлежащем виде столько, сколько допускают санитарные требования.

Охлаждаемая витрина предназначена для демонстрации и кратковременного хранения салатов, закусок, десертов, коктейлей, напитков. Вариативный ряд охлаждаемых витрин очень широк, хотя большинство производителей ориентируется, в первую очередь, на линейку, предназначенную для предприятий розничной торговли; однако есть и достаточное количество специализированных ресторанных витрин. Принципиальное отличие ресторанных витрин от торговых витрин заключается во внешнем исполнении и площади выкладки продуктов. Как правило, внешний вид ресторанных витрин подчеркивает особенность предприятия, его интерьера. Площадь выкладки у ресторанных витрин значительно меньше, чем у торговых, так как акцент ставится на увеличение посадочных мест, следовательно, нет смысла загромождать зал для потребителей ресторана слишком длинной и глубокой витриной. К тому же ассортимент демонстрируемых блюд гораздо меньше ассортимента продуктов предприятий розничной торговли.

Витрины могут быть вертикальными, горизонтальными, различаться силой и типом охлаждения (статическое, вентилируемое), площадью загрузки, видом и количеством полок, формой фронтального стекла, возможностью саморазморозки. Могут отличаться витрины и специализацией (так, кондитерские витрины — это совершенно самостоятельный тип витрин, есть также специальные витрины для морепродуктов, для суши и т. д.), могут различаться степенью охлаждения.

Существуют холодильные витрины с различными температурными режимами. Для различных продуктов и различного рода выкладки необходимо подбирать правильный режим охлаждения с применением правильной циркуляции воздуха, что гарантирует сохранение продуктов на более долгий срок свежими и вкусными. Существуют холодильные витрины открытые и закрытые (без шторок и со шторками). Шторки предназначены для поддержания правильной температуры внутри охлаждаемого объема. Открытые витрины (без шторок) целесообразно применять только при предполагаемой большой проходимости.

Основа холода — это компрессор. Компрессоры различаются по мощности, бывают открытыми, герметичными (типичный вариант

для домашних холодильников), полугерметичными. При выборе витрины стоит посмотреть на марку производителя компрессора (лидер рынка — компания Danfoss, однако многие европейские производители также выпускают очень качественную продукцию), в какой стране произведен, при какой максимальной температуре окружающей среды сможет работать, на каком хладагенте работает. Некоторое время назад наиболее распространенным был R22, однако сейчас более экологичным (а к хладагентам предъявляются все более и более жесткие экологические требования) считается R404. Также в среднетемпературных витринах может применяться холодильный агент R134A, который согласно Монреальскому соглашению считается экологически безопасным. Общие требования к хладагентам следующие: стабильность, инертность относительно материалов, с которыми вступает в контакт, невоспламеняемость, нетоксичность.

Охлаждаемое пространство витрины должно поддерживать ту температуру, которая задана пользователем (диапазон температур зависит от типа витрины и типа выкладываемых продуктов). Сохранение заданных параметров зависит, в числе прочего, от качества изоляции и толщины стекла, если витрина таковым закрыта. К стеклам, кстати, также предъявляются свои требования — предпочтительны ударопрочные варианты.

В холодильных витринах для поддержания заданной температуры по всему объему камеры используется принцип циркуляции воздуха. Циркуляция может быть естественной (статическое охлаждение) или принудительной (динамическое охлаждение). При естественной циркуляции холодный воздух от испарителя самостоятельно опускается на продукты. А принудительное перемещение воздушных масс обеспечивают вентиляторы, которые разгоняют охлажденный воздух по всей витрине. Принудительная циркуляция лучше справляется с задачей равномерного распределения холода, но может вызвать эффект «заветривания» продуктов и увеличивает стоимость холодильного оборудования.

Возможность саморазморозки — автоматического оттаивания — также не стоит игнорировать. Витрины без автооттаивания чуть дешевле, однако в этом случае долговечность и качество их работы зависит от внимательности и ответственности персонала, а это, согласитесь, рискованная зависимость.

В модельный ряд многих производителей входят витрины длиной 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,0 м. Что касается ширины витрины, то считается, чем больше ширина выкладки холодильной витрины, тем быстрее это

оборудование окупится. Это правило отлично работает для магазинов, в ресторане же, скорее всего, решение о ширине витрины будет приниматься исходя из меню (количества блюд, которые могут быть представлены).

Еще одна важная деталь — на встроенном или выносном холоде работает витрина. Встроенная система холода означает, что у витрины автономный холодильный агрегат и конденсатор. Такие витрины, как правило, используют на небольших площадях — они дешевле и проще в монтаже (точнее, необходимость монтажа там отсутствует в принципе), однако более шумные и требуют внешнего охлаждения воздуха в помещении. При выносной системе холодоснабжения агрегат холодильной витрины находится за пределами зала, такие витрины обычно используют в больших торговых залах, в ресторанах — они редкость. Отметим лишь, что плюс таких витрин в том, что поверхность холодильной витрины (собственно, гнездо) можно вынести куда угодно, а гибкими проводами подсоединить к холодильному агрегату, что в ситуации с обычными витринами невозможно.

Витрина кондитерская

Кондитерские витрины обычно выделяют в отдельный тип оборудования, хотя по сути это такая же охлаждаемая витрина, однако с особой специализацией — они предназначены для хранения и демонстрации кондитерских изделий. В отличие от всех остальных витрин, кондитерские применяются очень широко, их ставят даже в ресторанах дорогой ценовой категории. Такие витрины могут отличаться габаритами, системой охлаждения, дизайном, могут выпускаться вертикальными, горизонтальными и в форме шкафа-витрины. Также они отличаются друг от друга площадью экспозиции и расположением полок. Стандартные показатели поддерживаемой ими температуры колеблются в пределах от +3 °С до +8 °С. Обычно кондитерская витрина имеет выдвижимый нижний поддон и 2–4 навесных стеклянных полки. Специалисты советуют иметь в виду, что несмотря ни на какие ухищрения, верхняя полка, как правило, нормально не охлаждается, и на нее лучше выкладывать что-то, что может лежать в кондитерской витрине, но не требует специального охлаждения, например печенье.

Нейтральные элементы

Нейтральные, то есть не обладающие никаким температурным воздействием на блюдо, элементы — это, прежде всего, столы, прилавки и полки. Изготавливаются они обычно из той же нержавеющей стали,

что и все остальные, могут быть как открытыми, так и снабженными закрытыми внутренними объемами, открывающимися со стороны персонала — для хранения посуды, вспомогательного оборудования и др. Такие элементы могут служить как для раздачи блюд и напитков, так и для установки дополнительного оборудования — микроволновых печей, тостеров и др., поэтому, как правило, снабжаются розетками, одной или двумя.

Ассортимент и количество нейтральных элементов определяется исходя из общей концепции предприятия и его меню. Современные нейтральные модули очень разнообразны и удобны, охватывают все потребности потребителей и персонала. Например, в некоторые линии раздачи входят следующие нейтральные элементы: кассовые модули различной конфигурации, модули для разлива свежей воды, хранения посуды в корзинах, для хлеба и столовых приборов.

7.15.5. Аксессуары

Подносы. Как правило, подносы — пластиковые. Все они кажутся почти одинаковыми, однако на самом деле это не так. Во-первых, единого стандарта по размерам нет, наиболее часто встречаются размеры 45 на 35,5 см, 50 на 36,5, 42,5 на 30, 35 на 27. Кроме того, помимо очевидной разницы в расцветке и внешнем виде подносы различаются еще и весом, обработкой поверхности, формой ручек и возможностью мыть в посудомоечной машине. Потребителю сначала должно быть удобно двигать этот поднос вдоль линии, а затем нести к столу. Поднос не должен быть слишком тяжелым сам по себе, но и слишком легким быть не может. И самое главное, по нему не должны кататься с легкостью поставленные предметы. Официантские подносы часто делают с прорезиненной поверхностью. Стоит подумать о подносах с антискользящим покрытием и делать вкладыши на подносы — отличный рекламный носитель.

Дополнительные детали. Для удобства функционирования линии раздачи могут быть использованы и другие дополнительные детали, например диспенсеры для приборов, от лотков до коробочек, подогревающие устройства для тарелок (они, впрочем, могут быть встроены, к примеру, в тепловые витрины).

Как правило, линии раздачи сопровождаются со стороны потребителей полозьями, по которым двигаются подносы. О том, на какой высоте эти полозья расположены, как стыкуются между собой направляющие разных модулей, удобно ли стоит на них нагруженный поднос,

удобно ли поставить поднос возле кассы и т. д., стоит подумать особо. Как правило, производители предлагают два решения. Первое — три трубки из нержавеющей стали, второе — сплошная поверхность, покрытая ламинированным пластиком. Выбор, скорее всего, будет зависеть от того, какое визуальное решение предпочтете для линии раздачи в целом.

При всем различии задач, которые выполняют тепловые, холодильные и нейтральные элементы, есть набор требований, который может быть применен ко всем элементам линии.

7.15.6. Общие требования ко всем элементам линии

Прежде всего, стоит обратить внимание на материал, из которого изготовлено выбираемое оборудование. Большинство элементов линии раздачи изготавливается из нержавеющей стали — это наиболее гигиенично и практично, однако нержавейка также бывает разной. Все оборудование должно иметь санитарно-эпидемиологическое заключение и сертификат соответствия со всеми заполненными полями: сроком сертификатов, кем выдан, до какой даты действителен, а также область применения, необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности.

Не менее важный параметр — качество нагревающих и охлаждающих элементов. Эти механизмы — самая дорогая часть оборудования, от них зависит качество обслуживания, так что не стоит выбирать оборудование исходя лишь из внешних и габаритных характеристик.

Еще один важный вопрос — возможность и формы стыковки элементов. В частности, необходимо помнить, что вся линия должна быть объединена общими направляющими для подносов, которые должны двигаться по горизонтальной, а не наклонной поверхности! Отсюда же — требование унификации внешнего вида, как минимум, со стороны потребителей.

Кроме того, стоит обращать внимание на качество отделки углов и внутренних поверхностей, зачистку сварных швов и качество стали. Нередко нейтральные столы, к примеру, грешат тем, что о нижнюю сторону кромки стола можно легко порезаться (все кромки должны быть тщательно зачищены или подогнуты внутрь).

И самое важное требование — линия должна быть функциональной и удобной для персонала и потребителей. Ведь формат линии раздачи предполагает очень оперативное обслуживание.

7.16. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Качество продукции в современных экономических условиях стало важнейшим фактором конкурентоспособности предприятия. При рыночных отношениях производитель стремится добиться стабильного качества своей продукции, использовать все инструменты, выработанные мировой и отечественной практикой. Важнейшим из них является система обеспечения качества, основанная на ФЗ РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации», ГОСТ Р ИСО 3972–2005 «Органолептический анализ. Методология», ГОСТ Р 53104–2008 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания».

В соответствии с этими документами проводятся:

- сенсорный анализ: анализ с помощью органов чувств (высоко специфичных рецепторных органов), обеспечивающих организму получение информации об окружающей среде с помощью зрения, слуха, обоняния, вкуса, осязания, вестибулярной рецепции и интерорецепции;
- органолептический анализ продукции общественного питания: сенсорный анализ продукции общественного питания с помощью обоняния, вкуса, зрения, осязания и слуха;
- органолептическая оценка качества продукции общественного питания: оценка ответной реакции органов чувств человека на свойства продукции общественного питания как исследуемого объекта, определяемая с помощью качественных и количественных методов;
- сенсорные спецификации: минимально допустимые рейтинговые оценки качества для каждой органолептической характеристики продукции общественного питания, установленные изготовителем продукции и используемые в процедуре контроля качества;
- определение недостатков не полного соответствия продукции общественного питания требованиям, предъявляемым к ее качеству;
- определение дефектов: невыполнение заданного или ожидаемого требования к качеству продукции общественного питания. Дефекты могут быть критическими и/или значительными.

Контролем служит шкала, т. е. упорядоченная совокупность последовательных значений (графическая, описательная или числовая, например балльная), применяемая для отражения уровня качества органолептической характеристики.

Кроме этого используется рейтинговая оценка качества: метод, заключающийся в количественной оценке качества продукции общественного питания с помощью порядковых (балльных) шкал в соответствии с уровнем общего качества продукции и/или ее отдельных органолептических характеристик, а также анализе недостатков и дефектов, типичных для продукции данного вида.

Одной из главных составляющих определения качества продукции является органолептическая оценка, включающая следующие понятия:

- **внешний вид** — органолептическая характеристика, отражающая общее зрительное впечатление или совокупность видимых параметров продукции общественного питания и включающая в себя такие показатели, как цвет, форма, прозрачность, блеск, вид на разрезе и др.;
- **текстура** — органолептическая характеристика, представляющая собой совокупность механических, геометрических и поверхностных характеристик продукции общественного питания, которые воспринимаются механическими, текстильными и — там, где это возможно — визуальными и слуховыми рецепторами;
- **консистенция** — совокупность реологических (связанных со степенью густоты и вязкости) характеристик продукции общественного питания, воспринимаемых механическими и тактильными рецепторами. Консистенция является одной из составляющих текстуры;
- **запах** — органолептическая характеристика, воспринимаемая органом обоняния при вдыхании летучих ароматических компонентов продукции общественного питания;
- **вкус** — органолептическая характеристика, отражающая ощущения, возникающие в результате взаимодействия различных химических веществ на вкусовые рецепторы.

Органолептический анализ следует проводить непосредственно на предприятии общественного питания. Условия и место проведения определяет руководство предприятия.

Органолептическую оценку качества продукции общественного питания проводят сотрудники предприятия.

Сотрудники, участвующие в органолептической оценке, должны не иметь ограничений по медицинским показаниям (хронические заболевания и аллергия), владеть навыками оценки продукции и знать критерии качества.

Для проведения органолептического анализа используют столовую посуду, столовые приборы и кухонный инвентарь.

Каждый участник оценки должен быть обеспечен нейтрализующими продуктами, восстанавливающими вкусовую и обонятельную чувствительность: белый пшеничный хлеб или сухое пресное печенье, молотый кофе, негазированная питьевая вода (рН — нейтральная, без вкуса и запаха, предпочтительно с известной жесткостью) и/или другими продуктами.

Метод органолептической оценки предназначен для объективного контроля качества продукции общественного питания массового изготовления и заключается в прямой рейтинговой оценке качества образцов продукции в целом и/или некоторых ключевых органолептических характеристик образцов продукции. Для каждой оцениваемой характеристики устанавливаются сенсорные спецификации.

Органолептический анализ продукции общественного питания массового изготовления включает в себя рейтинговую оценку внешнего вида, текстуры (консистенции), запаха и вкуса с использованием балльной шкалы: 5 баллов — отличное качество, 4 балла — хорошее качество, 3 балла — удовлетворительное качество и 2 балла — неудовлетворительное качество.

Качество продукции общественного питания по органолептическим показателям определяют для партии сразу после ее изготовления, перед реализацией.

Количество тестируемых порций продукции должно соответствовать количеству сотрудников, участвующих в ее оценке.

При органолептической оценке большого ассортимента образцов продукции необходимо учитывать, что в первую очередь пробуют блюда (изделия), обладающие слабовыраженными органолептическими характеристиками (например, крупяные супы), далее оценивают продукцию с более интенсивными свойствами, а сладкие блюда оценивают последними. Оценка каждого образца осуществляется с сохранением порядка представления без возврата к ранее опробованным образцам.

При органолептической оценке температура продукции общественного питания должна соответствовать температуре блюд (изделий) при их реализации. Температура образца продукции и воды для полоскания рта, по возможности, должна быть одинаковой.

После оценки каждого образца сотрудники должны снимать оставшееся послевкусие, ополаскивая рот водой и/или используя другие нейтрализующие средства.

Результаты оценки каждого образца продукции оформляют в порядке, установленном на предприятии.

Рейтинговая оценка качества продукции общественного питания может проводиться как в целом (общий уровень качества), так и по характеристикам (например, внешний вид, запах или вкус) и/или отдельным ключевым характеристикам (например, цвет, вид на разрезе или вкус).

Количество и набор органолептических характеристик для продукции каждого вида определяет руководство предприятия в зависимости от целей контроля качества.

Для отдельных групп блюд количество оцениваемых показателей может быть снижено (прозрачные супы) или увеличено (мучные кондитерские и булочные изделия). Например:

- для кулинарных блюд, мучных кондитерских и булочных изделий может проводиться оценка по следующим характеристикам: внешний вид, текстура (консистенция), запах и вкус;
- для полуфабрикатов — по внешнему виду, текстуре (консистенции) и запаху.

При оценке внешнего вида обращают внимание на его конкретные свойства, такие как цвет (основной тон и его оттенки, интенсивность и однородность), форма и его сохранность в готовом блюде (изделии), состояние поверхности, вид на разрезе (изломе), правильность оформления блюда и др.

Оценка текстуры (консистенции) проводится:

- визуально (например, вязкость жидкости при переливании, густота соуса при размешивании ложкой);
- визуально и тактильно — прикосновением к продукту (изделию) столовым прибором (ножом, вилкой) и/или поварской иглой, а также приложением усилий — нажатием, надавливанием, прокалыванием, разрезанием (рыбные, мясные изделия, желе), размазыванием (паштет, икра, фарш, крем);
- тактильно в полости рта и в процессе пережевывания.

Оценку запаха проводят следующим образом: делают глубокий вдох, задерживают дыхание на 2–3 с и выдыхают. В ходе анализа устанавливают типичность запаха для блюд (изделия, полуфабриката) данного вида, оценивают качество отдельных характеристик запаха, если

это предусмотрено, а также определяют наличие посторонних запахов. Для оценки блюд (изделий) с плотной структурой (консистенцией), например из мяса или рыбы, применяют «пробу иглой» или «пробу на нож», для чего деревянную иглу (подогретый нож) вводят глубоко в толщу изделия или центра блюда, а после извлечения быстро оценивают запах.

Оценку вкуса проводят следующим образом: тестируемую порцию продукции помешают в ротовую полость, тщательно пережевывают и устанавливают типичность вкуса для блюда (изделия) данного вида, анализируют качество отдельных характеристик вкуса, если это предусмотрено, а также определяют наличие посторонних привкусов.

Установление критериев качества проводится по пятибалльной шкале:

- оценка 5 баллов соответствует блюдам (изделиям, полуфабрикатам) без недостатков. Органолептические показатели должны строго соответствовать требованиям нормативных и технических документов;
- оценка 4 балла соответствует блюдам (изделиям, полуфабрикатам) с незначительными или легкоустраняемыми недостатками. К таким недостаткам относят типичные для данного вида продукции, но слабовыраженные запах и вкус, неравномерную форму нарезки, недостаточно соленый вкус блюда (изделия) и т. д.;
- оценка 3 балла соответствует блюдам (изделиям, полуфабрикатам) с более значительными недостатками, но пригодным для реализации без переработки. К таким недостаткам относят подсыхание поверхности изделий, нарушение формы, неправильную форму нарезки овощей, слабый или чрезмерный запах специй, наличие жидкости в салатах, жесткую текстуру (консистенция) мяса и т. д. Если вкусу и запаху блюда (изделия) присваивают оценку 3 балла, то независимо от значений других характеристик общий уровень качества оценивают не выше чем в 3 балла;
- оценка 2 балла соответствует блюдам (изделиям, полуфабрикатам) со значительными дефектами: наличие посторонних привкусов или запахов, пересоленные изделия, недоваренные или недожаренные, подгорелые, утратившие форму и т. д.

В случае обнаружения недостатков и/или дефектов оцениваемой продукции проводят снижение максимально возможного балла в соответствии с рекомендациями.

Расчет оценки качества продукции осуществляется путем общей оценки качества анализируемого блюда (изделия) и рассчитывается

как среднее арифметическое значение оценок всех сотрудников, принимавших участие в оценке, с точностью до первого знака после запятой.

Контрольные вопросы

1. Какие полуфабрикаты выпускаются в овощных цехах заготовочных предприятий и на предприятиях с полным циклом производства?
2. Дайте характеристику технологических механизированных поточных линий по обработке картофеля и корнеплодов.
3. Каким оборудованием оснащаются овощные цехи предприятий питания с полным циклом?
4. Назовите ассортимент и дайте характеристику технологического процесса обработки мяса на заготовочных предприятиях.
5. В чем заключаются особенности работы цеха по обработке птицы и субпродуктов? Каков ассортимент вырабатываемых п/ф из птицы?
6. Укажите особенности и различия обработки рыбы с костным и хряще-костным скелетом.
7. Какие операции включены в технологический процесс обработки рыб с костным скелетом? Какие из них механизированы?
8. Какие рыбные полуфабрикаты вырабатываются централизованно?
9. Дайте характеристику условий и сроков хранения п/ф из мяса, рыбы и птицы.
10. На каких принципах осуществляется организация работы мясо-рыбных цехов предприятий питания с полным производственным циклом?
11. Какие условия и правила следует соблюдать при организации работы цехов доработки п/ф, обработки зелени и фруктов?
12. Какие технологические процессы осуществляются в горячем цехе? Правила организации участков и рабочих мест.
13. Каким оборудованием оснащается горячий цех предприятий питания?
14. В чем заключаются особенности организации холодного цеха предприятий питания?
15. Ассортимент продукции холодного цеха. Организация участков и рабочих мест.
16. Какие существуют санитарные правила организации производства продукции в холодном цехе?
17. В чем заключаются особенности организации работы кулинарного цеха заготовочных предприятий?
18. Как классифицируют кондитерские цехи? Назовите стадии технологического процесса изготовления мучных кондитерских изделий.
19. Назовите особенности перечня состава помещений цеха мучных кондитерских изделий и организации работы каждого из них.
20. Какие производственные помещения относят к вспомогательным? В чем особенности организации их работы?
21. Назовите основные виды оборудования, входящие в линии раздачи и/или презентации.
22. Раскройте общие требования, предъявляемые к элементам линии раздачи.

23. Что следует учитывать при выборе витрин охлаждаемых и витрин кондитерских?
24. В чем заключаются основные критерии создания системы организации контроля качества выпускаемой продукции?
25. Что включает в себя органолептический анализ продукции общественного питания?
26. На каких принципах основывается бракераж готовой продукции?

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

8.1. СУЩНОСТЬ И ЗАДАЧИ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА (НОТ)

Труд представляет собой целесообразную деятельность людей, в результате которой создаются материальные и духовные ценности, идущие на удовлетворение потребностей каждого человека и общества в целом.

Для того чтобы труд был плодотворным, необходима определенная его организация.

Любому процессу труда присуща определенная система его организации.

Обычно под термином «научная организация труда» понимается такая его организация, при которой разработке и реализации различных мероприятий предшествует всестороннее научное исследование всех условий, способствующих успешному внедрению данных достижений в производство.

Содержание научной организации труда, ее задачи, научные основы и взаимосвязи с организацией производства представлены на рис. 9.

Как видно из рис. 9, задачи НОТ подразделяются на три группы. Экономические задачи состоят в рациональном использовании труда,

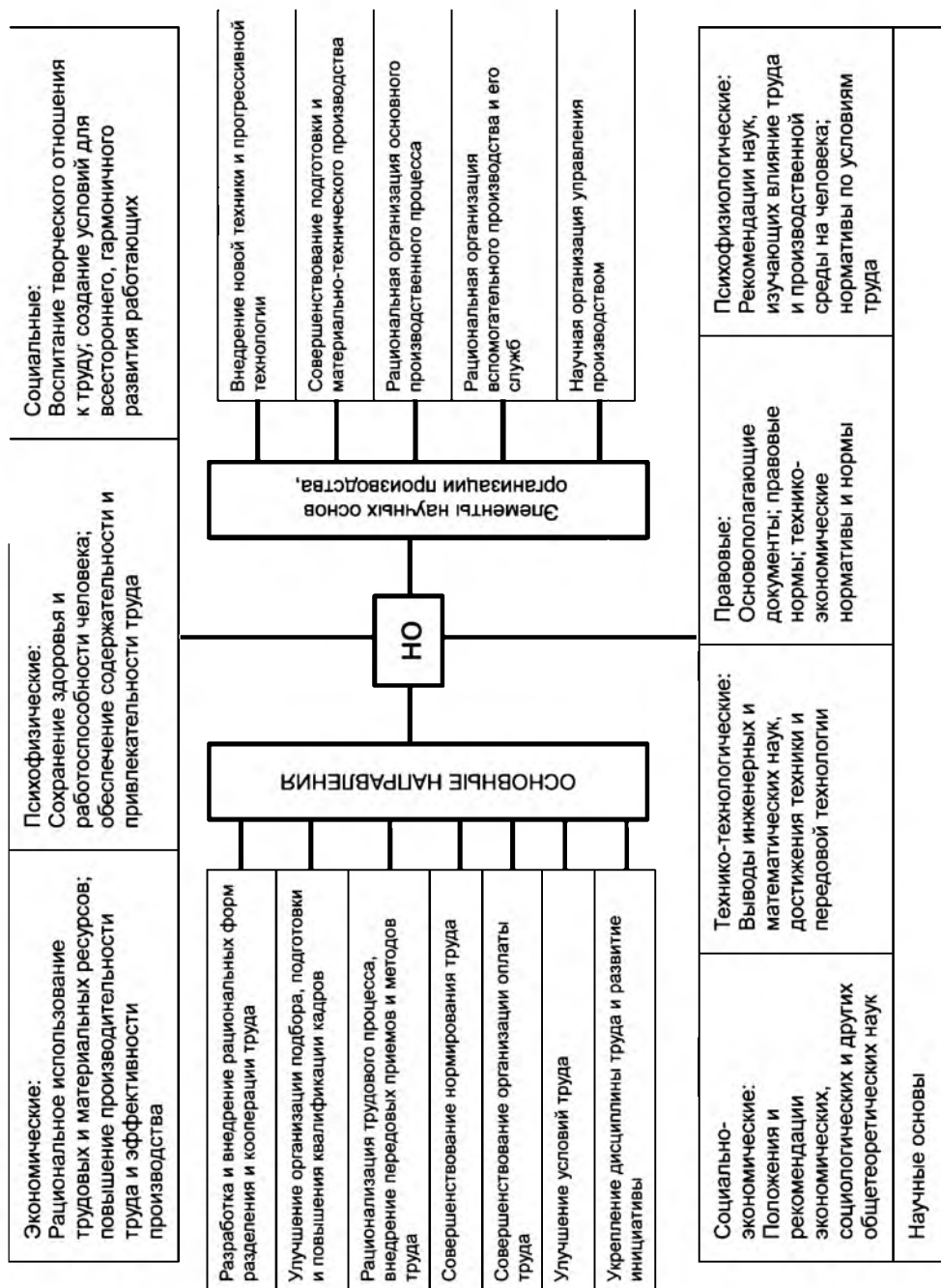


Рис. 9. Содержание, задачи и научные основы НОТ

обеспечении сокращения трудовых и материальных затрат, что способствует росту производительности труда и повышению эффективности производства.

Психофизиологические задачи заключаются в обеспечении благоприятных условий для нормального функционирования и воспроизводства рабочей силы, сохранения здоровья и работоспособности работников.

Социальные задачи призваны создавать условия для повышения степени содержательности, привлекательности труда, достижения заинтересованности в творческом отношении к труду, а также возможностей углубления подготовки и повышения квалификации работников.

Основами формирования и развития научной организации труда являются достижения науки, техники и передового производственного опыта, на базе которых должна осуществляться исследовательская и практическая работа по обеспечению наиболее рациональной организации трудовой деятельности людей.

8.2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Под направлениями научной организации труда в общественном питании понимают общие пути практической деятельности предприятий по совершенствованию организации труда. К ним относятся:

- разделение и кооперация труда;
- организация и обслуживание рабочих мест;
- внедрение передовых приемов и методов труда;
- совершенствование нормирования труда;
- создание благоприятных условий труда;
- проектирование рациональных режимов труда и отдыха;
- укрепление дисциплины труда;
- профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников.

8.3. РАЗДЕЛЕНИЕ И КООПЕРАЦИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Под разделением труда в экономической науке понимается обособление различных видов трудовой деятельности, деление совокупного

трудового процесса на части, каждая из которых выполняется определенными группами работников, объединенных по общим функциональным, профессиональным и квалификационным признакам.

В основе разделения труда лежит расчленение всей массы общественного труда на производственную и непроизводственную сферы, а внутри последних — на более узкие области трудовой деятельности.

Например, производственная сфера делится на группы отраслей (промышленность, сельское хозяйство, грузовой транспорт и т. д.), непроизводственная на такие отрасли, как наука, народное образование, здравоохранение, пассажирский транспорт и пр. Каждая из групп и отраслей подразделяется на отдельные предприятия, учреждения, организации, где занято определенное число работников. Внутри предприятий и организаций распределение труда еще более углубляется и приобретает черты функционального, профессионального и квалификационного разделения.

Для упорядочения этой огромной пирамиды разделения труда в обществе принято рассматривать его в трех видах: общее, частное, единичное.

Общее разделение труда — это разделение трудовой деятельности в масштабах всего общества на такие крупные сферы, как производственная, непроизводственная, промышленная, сельскохозяйственная, строительная, транспортная, торговая, научная, сфера государственного управления и т. д.

Частное разделение труда есть углубление процесса обособления труда внутри каждой сферы и отрасли на отдельные специализированные подотрасли и предприятия или организации. Отдельное, обособленное предприятие является границей частного разделения труда.

Единичное разделение труда представляет собой разделение труда внутри предприятия, во-первых, между его структурными подразделениями (цехами, участками, бригадами, отделами), во-вторых, между профессиональными группами работников, а внутри групп — между работниками различного уровня квалификации и, в-третьих, — пооперационное разделение трудового процесса, которое может углубляться до отдельных трудовых приемов.

Разделение труда внутри предприятий общественного питания может быть технологическим, пооперационным, функциональным, квалификационным.

Технологическая форма разделения труда — это разделение общего технологического процесса, фазы, стадии и, наконец, производственные операции разной степени дробности.

На предприятиях общественного питания степень дифференциации технологических процессов может быть большей или меньшей в зависимости от конкретных организационно-технических условий, мощности предприятия.

Технологическое разделение труда осуществляют путем обособления выполнения определенных работ на последовательных стадиях производства полуфабрикатов, продукции, обслуживания потребителей и т. п. Например, первичная обработка сырья; тепловая обработка продуктов; приготовление холодных блюд, разделения функций обслуживания между официантами и др.

Пооперационное разделение труда — расчленение всего производственного процесса на отдельные операции, выполняемые различными исполнителями. Пооперационное разделение труда между работниками чаще всего производится в крупных предприятиях, где работники заняты в течение всего рабочего дня однородной работой. Например, в крупном мясном цехе производится разделение труда по видам операций (обвалка мяса, зачистка, нарезка мясных полуфабрикатов, приготовление мясной рубки и изделий из нее).

В небольших цехах работник, как правило, выполняет последовательно несколько операций, но нарушение технологического процесса не допускается.

Функциональная форма разделения труда — это обособление различных видов трудовой деятельности и выполнение конкретных работ соответствующими группами работников, специализирующихся на выполнении различных по содержанию и экономическому значению производственных или иных функций.

Функциональное разделение труда обусловлено тем, что предприятия общественного питания выполняют, как правило, три взаимосвязанные функции: приготовление кулинарной продукции, ее реализацию и организацию потребления. Каждую из этих функций (при определенных условиях) выполняют работники соответствующих профессий, специальностей, различной квалификации.

По этому принципу выделяются самостоятельные группы работников: административно-управленческая, производственная, торговая, вспомогательная.

Еще более дробное разделение труда происходит внутри каждой профессиональной группы — по квалификации и разрядам работников. Такое разделение труда называется квалификационным. Оно обусловлено сложностью выполняемых работ и тесно связано с уровнем профессиональной подготовки работников, их производственным

опытом, навыками и мастерством. Так, работники высокой квалификации выполняют более сложные операции, требующие большого навыка в работе, менее сложные выполняют работники более низкой квалификации. Для правильного квалификационного разделения труда пользуются Тарифно-квалификационным справочником.

Однако разделение труда является целесообразным лишь при обеспечении полной загрузки работников производства в течение всей смены, в предприятиях с большим объемом работ.

Важное значение для повышения эффективности работы производства имеет не только разделение труда, но и его кооперация.

Кооперация труда представляет собой систему производственных взаимосвязей между группами или отдельными исполнителями для обеспечения нормального хода технологического процесса.

Формы кооперации труда зависят от мощности предприятия, степени механизации трудовых процессов, организационных и технологических особенностей.

Формой кооперации труда в общественном питании является создание крупных предприятий, объединений (комбинат питания); кооперация внутри предприятия — создание производственных бригад.

Формы кооперации в бригаде могут быть различными. Состав бригады и режим ее работы определяется в каждом конкретном случае. Существует два вида производственных бригад — специализированные и комплексные.

Специализированные бригады создаются на крупных предприятиях общественного питания в цехах с большим объемом работы, в специализированных заготовочных цехах с поточными линиями.

Специализированные бригады формируются из работников одной профессии, выполняющих технологически однородные работы. Например, в крупных цехах по изготовлению мясных полуфабрикатов действуют бригады обвальщиков мяса, изготовителей полуфабрикатов; в кондитерских цехах — кондитеров и др.

Как правило, возглавляет такую бригаду бригадир наиболее квалифицированный работник, обладающий организаторскими способностями и пользующийся авторитетом у членов бригады. Бригадир из числа работников назначается приказом руководителя при согласовании коллектива бригады.

Комплексные бригады объединяют работников различных профессий, выполняющих комплекс работ, охватывающий полный цикл производства продукции и ее реализацию.

В комплексные бригады входят как работники производства, так и зала: заведующий производством, повара и другие работники кухни, уборщики производственных помещений, мойщики и сборщики посуды, кассиры.

Комплексные бригады являются наиболее эффективной формой организации труда, поскольку создание таких бригад позволяет за счет совмещения профессий, полной или частичной взаимозаменяемости работников выполнять задания с меньшей численностью работающих и создавать возможности для рационального использования рабочего времени.

Создаются комплексные бригады преимущественно на предприятиях, обслуживающих постоянный контингент: рабочих, служащих, студентов, учащихся, где нецелесообразно выделять работников кухни в особую бригаду.

Разновидностью специализированных и комплексных бригад могут быть сквозные бригады, объединяющие работников, занятых в нескольких сменах, но работающих по единому для обеих смен заданию. При работе в две и более смены наиболее целесообразным является создание сквозных бригад, так как это позволяет исключить передачу материальных ценностей, уменьшить затраты времени на подготовительно-заключительную работу и передачу рабочего места.

8.4. КЛАССИФИКАЦИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

Рабочее место является первичным звеном, клеточкой или элементом трудового и производственного процесса. Подобно тому, как организм человека или животного состоит из множества элементарных ячеек клеток, любой производственный и трудовой процесс можно расчленить на первичные структурные единицы — рабочие места.

Под рабочим местом в организации труда и производства понимается часть производственного пространства или зона трудовых действий рабочего или группы рабочих (звена, бригады), где непосредственно осуществляются трудовые процессы. Каждое рабочее место характеризуется размерами площадью, высотой и, следовательно, объемом занимаемого им производственного пространства. В пределах рабочего места располагаются все необходимые для конкретного трудового процесса средства труда — механизмы, оборудование, аппаратура, инструмент и другие орудия труда, а также вспомогательные предметы

оснащения — рабочая мебель, подъемно-транспортное оборудование, светильники, вентиляционные приборы, защитные приспособления, экраны и т. п. Все это относится к так называемому оснащению рабочего места.

Вторым после оснащения элементом организации рабочего места является его планировка, под которой понимается, с одной стороны, рациональное размещение самих рабочих мест по площади производственных цехов и участков, а с другой стороны размещение в пределах каждого рабочего места технологического и вспомогательного оборудования, производственной мебели и, главное, самого работника или работников с созданием для них необходимых условий и удобств.

Наконец, третьим элементом организации рабочих мест является их обслуживание. Необходимость обслуживания обусловлена тем, что рабочие места в современном производстве, во-первых, специализированы, а во-вторых, территориально обособлены, что вызывает необходимость выполнения ряда вспомогательных работ специально выделенными для этого работниками в порядке разделения труда.

Оснащение, планировка и обслуживание наиболее общие элементы организации рабочих мест. Чем лучше оснащено рабочее место всем необходимым, чем рациональнее оно спланировано и чем бесперебойнее оно обслуживается, тем выше производительность труда работников, меньше утомляемость и тяжесть труда, больше привлекательность труда.

Одним из важнейших классификационных признаков рабочих мест является уровень механизации и автоматизации выполняемых работ. По этому признаку все рабочие места, к какой бы отрасли производства они не относились, делятся на пять групп, каждая из которых имеет некоторые общие принципы и требования, касающиеся организации труда работников.

1. Рабочие места для ручной работы. Трудовые операции на таких рабочих местах выполняются ручным инструментом, а преобразование предмета осуществляется за счет энергетических затрат работника.

2. Рабочие места для машинно-ручной работы. Все преобразования предметов труда на таких рабочих местах осуществляются либо машинами и механизмами при непосредственном участии рабочего с соответствующими энергетическими затратами с его стороны.

3. Механизированные рабочие места. Все технологические процессы в данном случае осуществляются машинами и механизмами с соответствующими затратами внешней энергии, но при непосредственном участии работников, роль которых сводится к управлению средствами

труда (установка предмета труда, пуск и остановка машины, контроль за работой механизма, контроль качества, снятие изделия и т. п.). Отличительным признаком рабочих мест этой группы является то, что сам работник непосредственно не затрачивает энергию на преобразование предмета труда, а затрачивает ее только на вспомогательные элементы.

4. Автоматизированные рабочие места. Они оснащены автоматическими механизмами, станками или системами, способными выполнять все технологические операции без непосредственного участия работника, роль которого сводится к пуску, остановке станков-автоматов и контролю за их работой. Время автоматической работы оборудования может быть значительным, в связи с чем, как правило, появляется возможность обслуживания одним рабочим нескольких станков-автоматов.

5. Аппаратурные рабочие места. Эти рабочие места отличаются от механизированных и автоматизированных тем, что они оснащены специальным оборудованием (аппаратами), в котором преобразование предметов труда осуществляется под воздействием химической, электрической или тепловой энергии. Как и на автоматизированных рабочих местах, функции рабочих-аппаратчиков сводятся к наблюдению за работой аппаратов по показаниям приборов. При наличии нескольких аппаратов и достаточном количестве времени автоматического аппаратурного цикла возможно обслуживание одним рабочим-аппаратчиком одновременно двух и более аппаратов. В зависимости от конкретных условий организуют специализированные и универсальные рабочие места.

6. Специализированные рабочие места организуют для выполнения одной или нескольких однородных операций, на специализированных рабочих местах достигается более высокая производительность труда за счет использования ограниченного и обычно постоянного набора инструментов, посуды, инвентаря, тары, а также многократного повторения одних и тех же однородных операций. Специализация рабочих мест является обязательным условием современного поточно-механизированного и автоматизированного производства.

На небольших и даже средних предприятиях, на участках с разнородными работами при их небольших объемах организуют универсальные рабочие места. Организационно-техническое оснащение таких рабочих мест проводят с учетом выполнения операций при меняющемся ассортименте продукции, товаров, а, следовательно, и меняющегося состава и количества рабочих операций.

При организации конкретного рабочего места необходимо соблюдать следующие требования:

1. Технические требования. К таким требованиям относится оснащение рабочих мест современным, исправным и безопасным оборудованием, инструментом, оснасткой и подъемно-транспортными средствами в соответствии с содержанием и особенностями производственных и трудовых процессов.

2. Организационные требования. Эти требования состоят в оптимальной расстановке работников с учетом трудоемкости выполняемых трудовых функций, в организации рабочих мест и взаимосвязей между ними, в эффективном и экономичном обслуживании рабочих мест, а также создании безопасных и безвредных для здоровья работающих условий труда.

3. Экономические требования. Они обеспечивают повышение производительности труда, снижение затрат на производство, повышение качества продукции или работ и рост заработной платы и доходов всех участников производства, а также наиболее полное удовлетворение запросов потребителей.

4. Социально-психологические требования. Такие требования предполагают развитие и повышение квалификации работников, сплочение трудовых коллективов, удовлетворение трудом и его результатами, а также формирование позитивного психологического климата.

8.5. ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ

Оснащение рабочих мест — первый и важнейший элемент их организации. В оснащение входит вся совокупность находящегося на рабочем месте основного технологического оборудования в соответствии со специализацией данного рабочего места, а также вспомогательного оборудования, технологической и организационной оснастки, средств связи и специальных устройств по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии.

К основному технологическому оборудованию относятся машины, аппараты, агрегаты, конвейеры, автоматические линии, пульта и т. п.

Оснащение основным технологическим оборудованием должно отвечать ряду требований. Во-первых, оно должно в наибольшей степени соответствовать специализации рабочих мест. В массовом и крупносерийном производстве уровень специализации выше, чем и единичном и мелкосерийном, поэтому оно должно и может оснащать-

ся высокопроизводительным специализированным оборудованием. И наоборот, для оснащения рабочих мест в единичном и мелкосерийном производстве, а также на ремонтных работах рабочие места оснащаются универсальным оборудованием и более обширной номенклатурой технологической и организационной оснастки. При небольшой повторяемости операций это позволяет осуществлять переналадку оборудования и обеспечивать выполнение разнообразных работ и операций.

К вспомогательному оборудованию относятся: транспортное оборудование (механизированные и ручные тележки, транспортеры различных типов, роуланги); подъемные устройства (ручные и электрические тали, краны и другие приспособления) и т. п.

Большое значение для эффективной организации труда имеет обеспечение рабочих мест технологической оснасткой. К ней относятся: тупки, шипцы, лопатки, дурышлагы, техническая документация.

Не менее важное значение для полноценного оснащения рабочих мест имеет организационная оснастка. В нее входят все вспомогательные элементы оснащения рабочих мест:

- производственная мебель, начиная от рабочих столов и кончая шкафами, полками, стеллажами и стульями или табуретами;
- производственная тара для заготовок, готовой продукции и отходов производства (коробки, ящики, контейнеры, поддоны и др.);
- приспособления для хранения и использования технической документации (различные подставки, папки, планшеты и застекленные настенные стенды);
- светильники для общего и местного освещения с необходимыми отражателями и экранами;
- средства связи и сигнализации (телефонная или местная громкоговорящая связь, звуковая и световая сигнализация и т. д.);
- защитные приспособления, предусмотренные правилами охраны труда и производственной санитарии: ограждения, экраны, завесы, вентиляторы, респираторы, защитные очки и щитки, а также специальные предметы производственной одежды и плакаты по технике безопасности;
- предметы эстетизации рабочих мест: подставки для цветов и озеленения, панно, картины, производственная музыка, подбор рациональной гаммы цветов для окраски производственных помещений.

Большое значение для рационального, научно обоснованного оснащения рабочих мест имеет выполнение эргономических требований к основному и вспомогательному оборудованию, инструменту и другим видам оснащения рабочих мест. В наиболее общем виде основные эргономические требования состоят в том, чтобы конструкция основного, вспомогательного оборудования и инструмента была максимально приспособлена к возможностям человеческого организма и способствовала удобству в работе, снижению физических и нервно-психических нагрузок, уменьшению производственной утомляемости и на этой основе — повышению производительности труда.

Эргономика — направление в науке об организации производства и труда, изучающее взаимодействие производственной среды, оборудования (машин, механизмов, инструментов) и человека (работника), функциональные возможности человека в конкретных трудовых процессах и разрабатывающее научно обоснованные рекомендации по созданию таких условий труда, которые обеспечивали бы соответствие оборудования, технологического процесса и оснастки физиологическим и психофизиологическим особенностям человека. Это имеет прямое отношение и к оснащению, и к планировке рабочих мест.

Все эргономические требования отражаются в эргономических показателях, совокупность которых характеризует эргономический уровень системы «человек—машина—среда». Насчитывается пять групп таких показателей:

1) **гигиенические показатели** (состояние воздушной среды, ее температура, влажность, атмосферное давление, запыленность, движение воздуха; наличие и уровень шума и вибрации, радиации, магнитных и электрических полей и их напряженность; наличие или отсутствие токсичных паров и газов и других производственных вредностей);

2) **антропометрические показатели** (соответствие конструкции оборудования и органов управления им размерам тела человека; досягаемость руками, а при ножном управлении — и ногами органов управления машинами и механизмами и предметов труда в различных рабочих позах (стоя, сидя); обеспечение рациональной и удобной рабочей позы, способствующей снижению производственной утомляемости, и возможностей регулирования рабочих поверхностей в зависимости от роста человека);

3) **физиологические** и (4) **психофизиологические показатели** (степень соответствия конструкции оборудования и особенностей технологических процессов следующим возможностям человеческого организма: силовым и энергетическим, психофизиологическим, таким, как

размер, форма, цвет, яркость, пространственное положение объекта наблюдения, а также слуховым, осязательным, вкусовым и обонятельным). Все эти показатели влияют на быстроту реакции работника на сигналы сенсорного поля и через это — на скорость и четкость рабочих движений, что в значительной степени связано с показателями производительности труда;

5) **психологические показатели** (степень соответствия производственной среды, технологии производства и конструктивных особенностей машин и механизмов возможностям работников в части восприятия и переработки информации, а также быстроты формирования и надежности закрепления рабочих динамических стереотипов, что непосредственно связано с производительностью труда за счет снижения производственного утомления, повышения квалификации, формирования положительного субъективного отношения к данному виду трудовой деятельности).

8.6. ПЛАНИРОВКА РАБОЧИХ МЕСТ

Под планировкой рабочих мест в организации труда и производства понимается целесообразное, технически и экономически обоснованное размещение рабочих мест на производственных площадях и всех функционально взаимосвязанных средств производства оборудования, предметов труда, инструмента, оснастки, а также работников-исполнителей.

Значение рациональной, научно обоснованной планировки рабочих мест очень велико. Если рабочие места значительно удалены друг от друга или расположены беспорядочно, не по ходу технологического процесса, то это вызывает значительное увеличение трудозатрат на хождения работников, перемещения предметов труда и готовой продукции и в целом увеличивает производственную трудоемкость и снижает производительность труда при прочих равных условиях технической оснащённости и технологии производства. Подобный результат получается и в случаях нарушений внутренней планировки рабочих мест. Удаление от работника органов управления механизмами, предметов труда, инструмента вызывает излишние движения, создает неудобства в работе, увеличивает оперативное время, повышает утомляемость работников.

Нарушение требований планировки в обратную сторону слишком уплотненное расположение рабочих мест и заниженное оперативное

пространство на рабочих местах — создает в работе за счет стесненности рабочих движений, ненужных нагромождений предметов труда и инструмента и затруднений в обслуживании рабочих мест. Это может привести также к нарушениям требований техники безопасности и к потенциальной опасности травматизма.

Поэтому при проектировании и практическом осуществлении планировки рабочих мест должна решаться двуединая задача: обеспечение условий для высокопроизводительного труда с соблюдением всех эргономических требований, созданием удобств и комфорта в работе и экономное использование производственных площадей.

8.7. ВНЕДРЕНИЕ ПЕРЕДОВЫХ ПРИЕМОВ И МЕТОДОВ ТРУДА

Научная организация труда основана на изучении по научно обоснованной методике и с применением современных технических средств процесса труда и условий его выполнения на конкретном рабочем месте.

Процесс труда — это воздействие человека на предметы труда (сырье, полуфабрикаты, материалы) с помощью орудий труда (машин, инструмента и т. п.) для создания продукта, изготовления полуфабриката, выполнения определенной работы требуемого качества в установленный срок.

Перед изучением трудового процесса составляют детальную характеристику исполнителя, рабочего места, орудий и средств труда. Изучение трудового процесса начинают с выяснения его цели. Далее наблюдают за методом его выполнения, приемами работы. По результатам наблюдения процесс расчленяют на его составные части: стадии, этапы, операции, движения. Простейшей составной частью трудового процесса является операция, выполняемая путем сочетания комплекса движений. Затем разрабатывают рекомендации по совершенствованию используемых и внедрению более рациональных приемов и методов выполнения соответствующей работы.

Анализируя каждую составную часть трудового процесса, прежде всего выясняют целесообразность ее выполнения. Это позволяет выявить излишние, ненужные, нерациональные движения (и даже операции), сократить их длительность, облегчить, внедрить более простые, удобные, чтобы в конечном счете уменьшить физическую и психическую нагрузку, повысить эффективность труда. Одновременно вы-

ясняют, какие операции являются наиболее экономичными, т. е. выполняются с минимумом движений и перемещений предметов труда, поворотов и перемещений корпуса, рук, ног.

Трудовые приемы изучают, наблюдая за работой наиболее квалифицированных, опытных работников, передовиков производства. Трудовые приемы таких работников отличаются рациональностью. На основе отбора лучших трудовых приемов и методов работы проектируют рациональный трудовой процесс, фиксируя его в соответствующей организационной документации (картах, схемах и т. п.).

Способы внедрения более совершенных приемов и методов труда разнообразны. Наиболее эффективными являются показы их новаторами производства непосредственно на рабочих местах, проведение мастер-классов. Хороший результат дает использование наглядных пособий: тематических кино- и видеофильмов, диапозитивов, плакатов, схем, альбомов, моделей (особенно динамических), посещение выставок, образцовых предприятий.

Для более устойчивого восприятия разрабатывают карту научной организации труда на конкретном рабочем месте, инструктируют исполнителя, как ей пользоваться, контролируют ее освоение. Обучение передовым методам труда организуют на образцовых предприятиях, участках, специальных (целевых) курсах (по профессиям) повышения квалификации, тематических семинарах, в процессе стажировки.

8.8. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА

Важнейшим путем совершенствования нормирования труда, всех видов ресурсов, включая трудовые, является их комплексное нормирование. Применение завышенных, устаревших норм (нормативов) расхода материальных, энергетических ресурсов, а тем более отсутствие этих норм ведут, как правило, к превышению трудовых затрат на единицу продукции. Нормирование материальных, энергетических ресурсов при возможности следует осуществлять раньше или одновременно с нормированием трудовых затрат. Без научно обоснованного нормирования всех видов ресурсов внедрение НОТ дает меньший экономический эффект.

Разработку норм труда, так же как и других видов ресурсов, производят по специальной методике с использованием современных технических средств. Метод разработки научно обоснованных норм

получил название технического нормирования. При использовании этого метода затраты труда и его условия приложения изучают специалисты соответствующей квалификации непосредственно на конкретных рабочих местах. В процессе наблюдения нормировщик (после составления характеристики исполнителя, процесса и условий труда) замеряет и фиксирует по установленной форме затраты времени на каждую операцию или на каждый прием. Одновременно он выявляет все виды потерь рабочего времени и их причины.

Результаты изучения трудового процесса, выполнения определенной работы в конкретных условиях позволяют наметить мероприятия по устранению потерь рабочего времени, а после осуществления этих мероприятий установить и внедрить научно обоснованные нормы затрат труда (с учетом устранения организационно-технических и технологических неполадок), рекомендовать более рациональные приемы и методы работы.

Обоснованные нормы трудовых затрат включают общественно необходимые затраты времени на единицу продукции, услуг, работы.

Нормы труда, обоснованные методом технического нормирования, используют при экономических расчетах, в процессе планирования, калькуляции себестоимости, организации труда и т. п. Эти нормы, однако, не могут быть постоянными: они устаревают по мере изменения тех условий, при которых они были установлены (замена оборудования более совершенным, внедрение рационального инструмента и др.). Улучшенные условия труда также нередко позволяют установить более прогрессивные нормы.

8.9. СОЗДАНИЕ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

В настоящее время Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» и Трудовой кодекс РФ дают определение: «условия труда — совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника».

Различные производственные факторы, воздействующие на здоровье и работоспособность человека в процессе труда, объединены в следующие группы:

- социально-экономические факторы, включающие законодательную и нормативно-правовую базу, регламентирующую условия

труда, предупредительный и повседневный надзор, систему льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях и т. д.

- психофизиологические факторы, обусловленные конкретным содержанием трудовой деятельности, характером данного вида труда. К ним относятся физическая и нервно-психическая нагрузка, монотонность, темп и ритм труда;
- санитарно-гигиенические условия, определяющие внешнюю производственную среду (микроклимат, шум, состояние воздуха, освещение и пр.), а также санитарно-бытовое обслуживание на производстве;
- эстетические факторы, способствующие формированию положительных эмоций у работника (архитектурно-конструкторско-художественное оформление интерьера, оснастки, производственной одежды, озеленение и т. п.);
- социально-психологические факторы, характеризующие взаимоотношения в трудовом коллективе и создающие у работника соответствующий психологический настрой.

Перечисленные группы факторов условий труда составляют основу производственной обстановки.

Улучшение условий труда достигается на основе создания оптимальных условий для выполнения трудового процесса, вытеснения тяжелого, вредного, утомительного и малоквалифицированного труда за счет планомерного внедрения средств механизации и автоматизации, применения более рационального инструмента, унифицированной тары, приспособлений и устройств, существенно облегчающих и даже полностью исключаящих ручной труд.

Оздоровление условий труда обеспечивают путем создания и поддержания в помещениях предприятия и непосредственно на рабочих местах благоприятного микроклимата (температуры, влажности, кратности обмена воздуха, освещенности), устранения вредного влияния теплоизлучения (поддержание его в пределах $0,5-1$ кал / (см² · мин)), нормализации состава воздушной среды (концентрация углекислого газа в горячем цехе должна быть не более 0,17 %, акролеина — не более 0,7 мг/м³).

Требования к помещениям предприятий общественного питания и санитарно-техническим устройствам и коммуникациям (водопроводу, канализации, отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха и др.) приведены в действующих Строительных нормах и правилах.

Температура воздуха в помещениях предприятий общественного питания должна поддерживаться в пределах от 18 до 23 °С, относитель-

ная влажность воздуха — от 40 до 60 %, скорость его движения — от 3 до 5 м/с, шум на предприятии не должен превышать 60–70 дБ.

Микроклимат следует поддерживать с учетом технологических процессов, которые осуществляют в соответствующих помещениях. Например, там, где ведется тепловая обработка продуктов, необходимо ослабить воздействие на организм человека теплового излучения, водяных паров, летучих веществ и т. п. В моечных отделениях принимают меры к защите работников от влияния повышенной влажности, воздействия моющих и чистящих веществ.

Нормальные условия обеспечивают путем оснащения систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха соответствующими приборами автоматического регулирования. Санитарным нормам в наибольшей степени соответствует секционное модулированное оборудование, которым целесообразно оснащать рабочие места поваров.

Естественная освещенность характеризуется отношением остекленной площади оконных проемов в данном помещении к площади его пола. Для производственных, торговых и административных помещений это соотношение должно составлять не менее 1 : 8, для бытовых и технических — не менее 1 : 10.

Искусственное освещение может быть трех видов: общее, местное и комбинированное. Общее освещение предназначено для освещения всего помещения, местное для освещения только рабочих поверхностей. Комбинированное освещение состоит из общего и местного. Его целесообразно устраивать при работах высокой точности.

На качество, интенсивность труда, самочувствие работника оказывают влияние интерьер (оформление) помещения, окраска оборудования, мебели, стен, потолка и т. п. Темные цвета действуют угнетающе, резко контрастные — не в меру возбуждают; неисправные предметы труда, поломанная мебель вызывают раздражение. Рациональное использование цвета и света, образцовое содержание помещений повышают настроение и работоспособность, побуждают к поддержанию чистоты и порядка. Так, потолок на производстве рекомендуется окрашивать в белый или розовый тон, которые отражают 70–80 % света, стены — в салатный, светло-бежевый и тому подобные спокойные тона, для того чтобы избежать монотонности.

Каждый работник общественного питания, и прежде всего руководители, специалисты, должен знать требования и законы эстетики. Эстетика — наука, изучающая прекрасное в действительности, эстетическое отношение человека к действительности, к природе и обществу.

Изучение эстетики общественного питания позволяет раскрыть эстетическое содержание труда работников общественного питания,

показать пути сознательного развития эстетического, т. е. прекрасного, в труде, в отношениях между людьми. Знание требований эстетики, ее законов позволяет учитывать их при проектировании и оформлении зданий и помещений, в технических средствах, приемах работы, одежде и т. д.

Требования технической эстетики воплощаются при создании красивых, удобных в пользовании, безопасных и высокопроизводительных машин, инструментов, инвентаря, посуды и других технических средств, которыми пользуются и работники общественного питания, и потребители.

8.10. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ ТРУДА И ОТДЫХА

В ходе совместной деятельности труд отдельных работников и подразделений должен быть согласован по продолжительности и календарным периодам. Для этого разрабатывается режим труда и отдыха — распорядок, регламентирующий чередование времени работы и отдыха на протяжении смены, недели, месяца, года. Основная цель его разработки — обеспечение эффективного использования производственных мощностей при сохранении высокой работоспособности и здоровья работников. Для достижения этой цели требуется всестороннее обоснование применяемых режимов. Законодательное обоснование предполагает соблюдение требований Трудового кодекса Российской Федерации, прежде всего глав 16 («Режим рабочего времени») и 17 («Время отдыха»). Экономическое обоснование подразумевает решение задач оптимального использования оборудования по времени и по мощности, нормального течения производственного процесса, своевременного проведения планово-профилактического ремонта и осмотра оборудования, полной и равномерной загрузки работников и в конечном счете — обеспечения эффективности производственной деятельности.

Научно обоснованный режим труда и отдыха способствует сохранению здоровья работника, развитию его интеллектуальных способностей, повышению работоспособности. Планомерное изучение условий труда и отдыха, индивидуальных особенностей каждого работника с учетом его специальности и потребностей производства позволяет разрабатывать обоснованные рекомендации по правильному чередованию и продолжительности периодов работы и отдыха, а нередко и более эффективному использованию отпуска.

Соответственно обосновывают и внедряют сменный, недельный, месячный и годовой режим труда и отдыха.

Наибольшее влияние на работоспособность оказывает **сменный** режим. В течение рабочей смены имеют место периоды, отличающиеся по степени работоспособности исполнителя. В первой половине дня период вработываемости, за которым следует период максимальной устойчивой работоспособности, а за ним — до обеденного перерыва — период появления и нарастания утомления. После обеденного перерыва работоспособность вначале несколько снижается, а затем быстро повышается, хотя и не достигает уровня, который наблюдался в первой половине дня. К концу дня вновь наблюдается спад работоспособности в связи с нарастанием усталости.

Внутрисменный режим труда и отдыха определяет время начала и окончания смены, ее продолжительность; суммарную продолжительность перерывов на отдых; величину отдельных перерывов, их распределение на протяжении смены; формы проведения отдыха.

В соответствии с суточными колебаниями работоспособности человека начало смены рекомендуется устанавливать не ранее чем с 6 ч утра, окончание — не позднее чем 24 ч. Обычная продолжительность смены для работающих в нормальных условиях труда — 8 ч при пятидневной рабочей неделе (40-часовая неделя).

Ненормированный рабочий день устанавливается для тех работников общественного питания, труд которых не поддается учету времени, но количество рабочих часов, отработанных за месяц, должно соответствовать трудовому законодательству или в качестве компенсации предоставляется дополнительный отпуск.

При разработке внутрисменного режима труда и отдыха рассматривается суммарная продолжительность отдыха в течение смены.

Различают три основных вида перерывов на отдых.

Микропаузы — самопроизвольно возникающие короткие, продолжительностью в несколько секунд, перерывы между операциями, работами, вызванные необходимостью определенной перестройки нервной системы работника при переходе от одного действия к другому.

Обеденный перерыв, предназначенный для приема пищи и отдыха. Его продолжительность (обычно от 30 мин до 1 ч, максимально — до 2 ч) не входит в продолжительность смены. Определяя его длительность для конкретного предприятия, следует учесть, что она должна быть такой, чтобы обеспечить выполнение санитарно-гигиенических процедур, в некоторых случаях — смену одежды, переход к месту приема пищи и обратно, получение обеда, прием пищи, краткий отдых после обеда.

В случае невозможности или нецелесообразности остановки производственного процесса на время обеденного перерыва могут осуществляться подмены либо с использованием специально выделенных подменных работников, либо за счет взаимоподмен (например, в бригаде). Следует отметить, что подмены должны носить регламентированный характер и осуществляться по графику. Рекомендуется устанавливать обеденный перерыв в середине смены (плюс-минус 1 ч).

Регламентированные перерывы на отдых предназначены для предупреждения быстрого падения работоспособности. Они включаются в рабочее время; при расчете норм труда их продолжительность входит в расчет нормы времени.

В зависимости от вида и напряженности работы устанавливается один перерыв в течение первой половины дня и один-два перерыва — в течение второй половины дня, общей продолжительностью от 10 до 30 мин.

Количество рабочих дней в течение недели (месяца), время начала и окончания смены указывают в Правилах внутреннего распорядка на данном предприятии, отвечающих Типовым правилам и действующему трудовому законодательству. В соответствии с этими Правилами и с учетом требований производства разрабатывают календарные графики с указанием в них фамилий, профессий (должностей), часов выхода на работу, продолжительности рабочей смены и выходных дней (дней отгула). Эти графики составляют руководители подразделений предприятия и после утверждения его руководителем вывешивают на видное место. За соблюдением графиков устанавливается строгий контроль. Несоблюдение графика рассматривается как нарушение трудовой дисциплины, и по каждому такому случаю принимаются меры административного и воспитательного воздействия.

Различные условия работы предприятий и их подразделений вызывают необходимость разрабатывать соответствующие графики выхода на работу: **линейный (ступенчатый), двухбригадный, график суммированного учета рабочего времени, комбинированный.**

По линейному графику весь персонал предприятия, его подразделения, бригады начинают и заканчивают работу одновременно. Этот график применяют на предприятиях с односменным режимом работы или на заготовочных предприятиях, где обеспечена полная загрузка работников в течение смены. Линейный график используется также для административно-управленческих работников.

Ленточный (ступенчатый) график применяют на предприятиях, работающих более чем в одну смену. График выхода на работу поваров,

раздатчиков, официантов, а при необходимости и другого персонала составляют так, чтобы в часы наибольшей загрузки соответствующих участков предприятия (производства, зала, моечной посуды) сосредоточить здесь достаточное количество работников для выполнения необходимых работ в установленные сроки и бесперебойного обслуживания потребителей. Этот график применяют для работников, совмещающих определенные профессии (должности).

На предприятиях, работающих в две смены, применяют двухбригадный график. В этом случае организуют две бригады, одинаковые по численности и составу. Продолжительность рабочего дня каждого работника при этом должна равняться 11 ч 30 мин. При таком режиме работы нагрузка работников, как правило, неравномерна, а утомляемость их повышенная. Использование двухбригадного графика допускается только по согласованию с профсоюзной организацией и лишь на тех предприятиях, где по условиям производства другие графики неприменимы.

График суммированного учета рабочего времени применяется на предприятиях с неравномерной загрузкой в отдельные дни недели или месяца, когда невозможно установить рабочий день нормальной продолжительности. При суммированном графике допускается различная продолжительность рабочего дня по дням недели, но не более 11 ч 30 мин с последующим предоставлением дня отдыха при обязательной отработке за месяц установленной нормы рабочего времени. По данному графику организуют труд работников вагонов-ресторанов, ресторанов на водном транспорте, в курортных местностях, в местах отдыха, садах, парках.

График неполного и прерывного рабочего дня. По такому графику могут работать мойщики, сборщики столовой посуды и некоторые другие работники, занятые обслуживанием потребителей. Этот график позволяет привлечь в сферу обслуживания пенсионеров, домохозяек, студентов. Труд их оплачивают почасово.

График прерывного рабочего дня применяют только с согласия работника. Его особенность заключается в том, что для отдельных лиц или бригады, исходя из производственных условий, устанавливается длительный перерыв.

Комбинированный график предусматривает сочетание различных графиков и применяется на крупных предприятиях с удлиненным рабочим днем.

Комбинированные графики обычно применяют на крупных предприятиях с различными условиями (по времени) работы производ-

ственных и торговых подразделений. Работники кондитерских цехов, технических служб, например, нередко работают в три смены, заготовочных — в две, полторы. Даже в одном и том же подразделении бывает целесообразно применять сочетание различных графиков, т. е. работать по комбинированному графику.

Рациональный годовой режим означает обоснованное чередование работы и длительного отдыха за счет предоставления очередного отпуска. Продолжительность и порядок использования отпусков должны быть обеспечены в соответствии с Трудовым кодексом РФ.

8.11. УКРЕПЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ТРУДА

В соответствии с гл. 29 Трудового кодекса РФ «дисциплина труда — обязательное для всех работников подчинение правилам поведения, определенным в соответствии с настоящим Кодексом, иными законами, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором, локальными нормативными актами организации».

Дисциплина труда охватывает ряд вопросов и включает в себя трудовую, технологическую и производственную дисциплину.

Трудовая дисциплина — это основа порядка на производстве, она предусматривает своевременный выход на работу, соблюдение установленной продолжительности рабочего дня, обеденного перерыва и т. д. Трудовая дисциплина означает строгое соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, установленных обязанностей, использования всего рабочего времени для выполнения производственного задания.

Технологическая дисциплина требует точно соблюдать режимы ведения технологических процессов: приготовление, порционирование и оформление изделий, полуфабрикатов в соответствии с утвержденными техническими условиями, стандартами, рецептурами.

Строгое соблюдение технологии позволяет избежать брака, потерь сырья, выпускать продукцию безопасную для здоровья и отличного качества.

Производственную дисциплину обеспечивают соблюдением требований по охране труда и техники безопасности, производственной санитарии и гигиены, противопожарной техники; содержанием в порядке и исправности оборудования, инвентаря, мебели, бережным к ним отношением, выполнением приказов и распоряжений руководителей.

8.12. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА, ПЕРЕПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ

Ускорение научно-технического прогресса в общественном питании, как и в других отраслях народного хозяйства, предъявляет повышенные требования к подготовке, переподготовке и повышению квалификации работников.

Рост производительности труда зависит не только от правильной организации производства, внедрения новой техники, но и от умения управлять ею. Поэтому одновременно с внедрением новой техники, улучшением условий труда ведется подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников. В настоящее время создана и функционирует обширная система подготовки и повышения квалификации всех категорий работников для предприятий и организаций общественного питания. Подготовка и повышение квалификации работников массовых профессий осуществляется в профессионально-технических училищах, колледжах, на курсах целевого назначения, а также непосредственно на предприятиях бригадным и индивидуальным методами.

Специалистов высшей квалификации готовят академии, институты не только торгового профиля, но и пищевых отраслей промышленности, специалистов средней квалификации — колледжи, ПТУ.

В Трудовом кодексе РФ в гл. 31 ст. 196 «Права и обязанности работодателя по подготовке и переподготовке кадров» указывается, что: необходимость профессиональной подготовки и переподготовки кадров для собственных нужд определяет работодатель.

Работодатель проводит профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации работников, обучение их вторым профессиям в организации, а при необходимости — в образовательных учреждениях начального, среднего, высшего профессионального и дополнительного образования на условиях и в порядке, которые определяются коллективным договором, соглашениями, трудовым договором.

Формы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников, перечень необходимых профессий и специальностей определяются работодателем с учетом мнения представительного органа работников.

В случаях, предусмотренных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами, работодатель обязан проводить повы-

шение квалификации работников, если это является условием выполнения работниками определенных видов деятельности.

Работникам, проходящим профессиональную подготовку, работодатель должен создавать необходимые условия для совмещения работы с обучением, предоставлять гарантии, установленные настоящим Кодексом, иными нормативными правовыми актами, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором.

В ст. 197 «Право работников на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации» указывается, что работники имеют право на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации, включая обучение новым профессиям и специальностям.

Указанное право реализуется путем заключения дополнительного договора между работником и работодателем.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте понятия внутрипроизводственного разделения и кооперации труда.
2. Назовите основные формы разделения труда на предприятиях общественного питания и тенденции их развития.
3. Каковы основные формы кооперации труда на предприятии?
4. Как на основе функционального разделения труда происходит обособление отдельных видов работ и формируется структурный состав работников предприятия?
5. Какие требования предъявляются к организации рабочего места?
6. Укажите основные требования, предъявляемые к оснащению рабочих мест.
7. Как формируются режимы труда и отдыха работников предприятия питания?

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

9.1. СУЩНОСТЬ И РОЛЬ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА

Нормирование необходимо при любой форме собственности, при любом производственном и трудовом процессе.

Основное назначение нормирования труда в рыночной экономике — активно воздействовать на потенциальные возможности и результаты деятельности предприятий в целях достижения взаимосвязанных экономических и социальных целей: роста производства и реализации конкурентоспособных товаров и услуг, а также воспроизводства рабочей силы. Это значит, что нормы труда, с одной стороны, должны служить получению прибыли, а с другой — обеспечивать решение ряда социальных задач (прежде всего, устанавливать нормальную интенсивность труда) и, кроме того, содействовать усилению материальной заинтересованности работников в использовании технически обоснованных норм труда.

Каждый работник должен быть заинтересован в таком содержании и таком объеме возлагаемых на него функций и работ, которые позво-

лят обеспечить наиболее полное и эффективное использование его рабочего времени с полноценной, справедливой оплатой труда.

Нормирование труда является основой для организации заработной платы, связующим звеном между оценкой результатов труда и его оплатой.

Благодаря нормированию достигаются оптимальные пропорции в составе орудий и средств труда и самого труда. Это позволяет правильно решать вопросы комплектования бригад, участков людьми и техникой, их расстановки в пространстве и времени на предприятии общественного питания.

Исключительно важной считается роль нормирования труда при оценке и контроле издержек производства, в том числе издержек на рабочую силу.

Нормирование является важнейшим элементом в планировании производства. Чтобы руководить предприятием, фирмой нужно знать плановые и фактические затраты труда и материально-денежные расходы на единицу продукции по основным элементам себестоимости. Получение этих данных осуществляется преимущественно посредством нормирования. Сущность нормирования состоит в определении необходимых затрат времени на производство единицы продукции или выполнение определенного объема работы в запроектированных организационно-технических условиях. Посредством нормирования устанавливается мера труда и ее конкретное выражение — норма труда.

Поскольку любой процесс труда протекает во времени, то единственным измерителем затрат труда, всеобщей мерой труда является рабочее время.

Нормирование труда — разработка норм времени, требующегося для выполнения конкретной операции или производственного задания.

Нормы труда, разработанные путем научного анализа конкретных условий производства, с учетом его технических, технологических и организационных возможностей, а также путем изучения наиболее рациональных приемов работы, называют *технически обоснованными*. Они наиболее точно определяют количество труда, которое необходимо затратить на выполнение данной работы.

Разработка технически обоснованных норм труда должна предусматривать их техническое, экономическое и психофизиологическое обоснование.

Техническое обоснование норм труда предусматривает наиболее полное, эффективное использование действующей техники, применение прогрессивной технологии производства.

Экономическое обоснование норм труда предполагает установление минимальных затрат рабочего времени на выполнение данного вида работы, обеспечивающих рост производительности труда и повышение эффективности производства и качества работы.

Психофизиологическое обоснование норм труда предполагает, что при разработке норм обеспечиваются нормальный уровень интенсивности и необходимая содержательность труда, позволяющая исключить чрезмерное утомление в процессе работы, снизить ее монотонность, сохранить высокую работоспособность человека, создать условия, способствующие повышению степени привлекательности труда.

В современных условиях к организации нормирования труда предъявляются высокие требования:

- максимальное расширение сферы нормирования труда, обеспечивающее оценку трудовых затрат при всех видах деятельности и разновидностях выполняемых работ (функций);
- обеспечение высокого качества устанавливаемых норм труда, их максимальное приближение к рассчитанным затратам, оптимальному уровню напряженности (интенсивности) труда;
- научное обоснование норм труда на базе более полного учета организационно-технических, психофизиологических, социальных, экономических и правовых факторов;
- гуманизация норм труда, способствующая максимальному удовлетворению творческих, производственных и материальных потребностей работника.

9.2. ВИДЫ НОРМ ТРУДА И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Мера труда — мера, устанавливаемая для определения участия каждого работника в совокупном общественном труде.

Нормы труда являются конкретным выражением меры труда на каждом предприятии. По своей величине они могут быть больше меры труда, и тогда предприятие не получает прибыль, и наоборот. В последнем случае предприятие получает прибыль, поэтому оно всегда заинтересовано в снижении норм труда на изготовление продукции (выполнение работы), что дает возможность уменьшить издержки производства.

Нормы труда, с одной стороны, должны являться средством получения прибыли, а с другой — способствовать решению социальных за-

дач, в первую очередь таких, как обеспечение для наемного работника нормальной интенсивности, его материальной заинтересованности при работе по обоснованным нормам.

Норма труда — мера затрат труда, установленное задание по выполнению в определенных организационно-технических условиях отдельных работ, операций или функций одним работником или группой работников, имеющих соответствующую профессию, специальность и квалификацию.

Нормами труда являются: нормы времени, нормы выработки, нормы обслуживания и т. д. Поскольку всеобщим измерителем труда служит рабочее время, все нормы труда являются производными от нормы времени.

Норма времени — количество рабочего времени, необходимое для выполнения единицы определенной работы (операции) одним работником или группой работников соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях. Норма времени исчисляется в часах, минутах или секундах.

Оно подразделяется на штучное и подготовительно-заключительное время:

$$H_{вр} = T_{шт} + T_{п.з.},$$

где $H_{вр}$ — норма времени, часы, минуты или секунды; $T_{шт}$ — штучное время; $T_{п.з.}$ — подготовительно-заключительное время.

Штучное время устанавливается на единицу выполняемой работы, а подготовительно-заключительное — на действия, связанные с подготовкой к выполнению определенного задания и его завершением.

$$T_{шт} = T_{оп} + T_{об} + T_{отл} + T_{п.т.},$$

где $T_{оп}$ — оперативное время; $T_{об}$ — время обслуживания рабочего места; $T_{отл}$ — время на отдых и личные надобности; $T_{п.т.}$ — время перерывов, предусмотренных технологией и организацией производства.

Норма выработки — количество операций, изделий, которое должно быть изготовлено или выполнено в единицу времени (час, смену и т. д.) в определенных организационно-технических условиях одним работником или группой работников соответствующей квалификации.

Между нормой времени и нормой выработки существует обратная пропорциональная зависимость — чем больше норма времени, тем меньше норма выработки, и наоборот.

Норма выработки определяется по формуле:

$$N_{\text{выр}} = \frac{T_p \cdot Ч}{H_{\text{вр}}},$$

где $N_{\text{выр}}$ — норма выработки, кг, шт., порций, м, м² и т. д.; T_p — период, на который устанавливается норма выработки, час, смена, сутки, месяц; $Ч$ — число работников, участвующих в выполнении работы; $H_{\text{вр}}$ — норма времени на единицу работы (изделия).

Поскольку в большинстве случаев норма выработки устанавливается на смену, можно пользоваться формулой:

$$N_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}}}{H_{\text{вр}}},$$

где $T_{\text{см}}$ — фонд сменного времени одного работника или группы работников, участвующих в выполнении работы.

Нормы времени и нормы выработки применяют преимущественно для основных работников, получающих производственное задание в единицах изготавливаемой продукции или полуфабрикатов.

Норма обслуживания представляет собой количество единиц оборудования, производственных площадей или других производственных единиц, которое должен обслужить работник или группа работников соответствующей квалификации при определенных организационно-технических условиях. Этот вид норм применяется преимущественно при нормировании труда вспомогательных работников и работников, обслуживающих несколько единиц оборудования.

Нормы обслуживания могут устанавливаться непосредственно по результатам изучения затрат рабочего времени методом наблюдения или на основе норм времени обслуживания.

В последнем случае они рассчитываются по формуле:

$$N_{\text{выр}} = \frac{T_{\text{см}}}{H_{\text{вр.о}}} \quad \text{или} \quad N_o = \frac{T_{\text{см}}}{H_{\text{вр}} \cdot n \cdot K},$$

где N_o — норма обслуживания; $T_{\text{см}}$ — фонд рабочего времени в течение определенного периода (смены, месяца); $H_{\text{вр.о}}$ — норма времени на обслуживание единицы оборудования, единицы производственных площадей и т. д.; $H_{\text{вр}}$ — норма времени на единицу объема работы, на выполняемую функцию; n — количество единиц работы, выполняемых в течение определенного периода (смены, месяца).

Под нормой численности понимают численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, требующегося для выполнения производственного задания.

$$N_{\text{ч}} = \frac{O}{H_o} \quad \text{или} \quad N = \frac{O \cdot H_{\text{вр.о}}}{T_{\text{см}}},$$

где $N_{\text{ч}}$ — норма численности; O — общее количество обслуживаемых единиц оборудования, квадратных метров производственной площади и т. д.; $N_{\text{о}}$ — норма обслуживания.

Нормы численности применяются преимущественно на работах по обслуживанию и рассчитываются на основе норм обслуживания.

Например, в горячем цехе площадью 80 м² должно работать 8–10 человек.

Разновидностью норм обслуживания является **норма управляемости**, определяющая количество работников, которые подчиняются данному руководителю. Эти нормы используются в случаях, когда нормы времени устанавливать нецелесообразно.

Все нормы труда (времени, выработки, обслуживания, численности и управляемости) в зависимости от методов их разработки делятся на две группы: **научно обоснованные и опытно-статистические**.

К первой группе относятся нормы труда, обоснованные с точки зрения наиболее эффективного использования технических, технологических и организационных возможностей производства, а также имеющие психофизиологическое и социально-экономическое обоснования.

Опытно-статистические нормы определяются исходя из опыта нормировщика и статистических данных. Однако опыт работника и данные о затратах труда на операцию или изделие и фактической выработке отражают прошедший период. Они фиксируют достигнутый уровень и поэтому не способствуют выявлению внутривыпускных резервов и дальнейшему росту производительности труда.

Нормы труда в зависимости от охвата работ делятся на местные, отраслевые и общепромышленные. **Местные нормы** разрабатываются на работы и операции, свойственные одному или группе аналогичных предприятий. **Отраслевые нормы** применяются на всех предприятиях отрасли независимо от их ведомственного подчинения. Применение таких норм обязательно для предприятий данной отрасли промышленности. **Общепромышленные нормы** предназначены для большинства или всех предприятий независимо от района их расположения, а также отраслевой и ведомственной принадлежности.

По способу построения нормы времени бывают типовые и единые.

Типовые нормы времени рассчитываются на основе разработанного типового технологического процесса исходя из нормативов времени и режимов работы оборудования. Они предназначаются в основном для нормирования труда в условиях серийного производства, что является недостатком типовых норм.

Единые нормы времени (выработки) устанавливаются на выполнение технологически однородных работ, организационно-технические условия выполнения которых везде одинаковы. Они разрабатываются для наиболее типичных условий работы и обязательны для применения.

В зависимости от периода или времени действия нормы труда делятся на разовые, временные, условно-постоянные.

Разовые нормы устанавливаются на операцию (изделие), носящую единый характер (внеплановые, аварийные), применяются в основном в опытном производстве и бывают преимущественно опытно-статистическими.

Временные нормы устанавливаются на период освоения тех или иных работ при отсутствии утвержденных нормативных материалов для нормирования труда. Срок действия временных норм не должен превышать трех месяцев. Они могут быть научно обоснованными и опытно-статистическими.

Условно-постоянные нормы должны соответствовать организационно-техническим условиям и тщательно обосновываться. Постоянных норм вообще нет. Они динамичны и систематически уточняются.

9.3. МЕТОДЫ НОРМИРОВАНИЯ

Под **методом нормирования** понимается совокупность приемов установления норм труда, включающих анализ трудового процесса, проектирование рациональной технологии, организацию труда и расчет норм.

Выбор метода нормирования труда определяется характером нормируемых работ и условиями их выполнения.

Методы и способы нормирования труда приведены на рис. 10.

По принципиальной схеме установления норм методы нормирования труда делятся на аналитические и суммарные.

Суть **аналитического метода** в том, что норма устанавливается на основе всестороннего анализа и фактического осуществления трудового процесса и определения наиболее рациональных методов выполнения каждого его элемента. Такие нормы научно обоснованы. Поэтому основным методом установления норм времени на предприятиях общественного питания является аналитический метод, при помощи которого обосновывают не только все затраты времени, необходимые

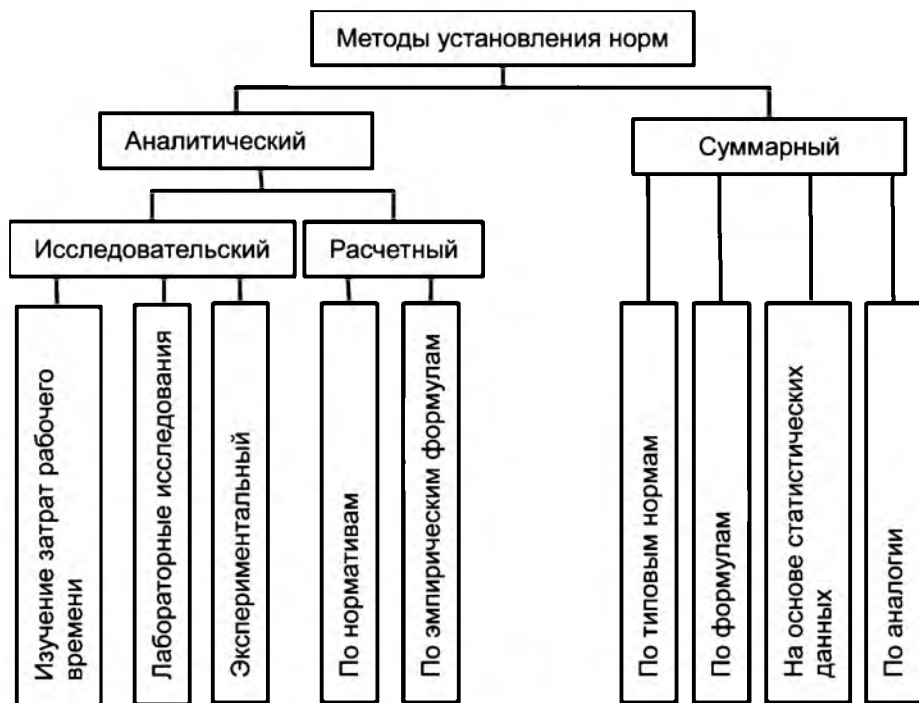


Рис. 10. Методы и способы нормирования труда

для производства продукции, но и показатели использования машин (оборудования).

Аналитический метод подразделяется на два вида: исследовательский и расчетный (см. рис. 10).

При установлении норм по результатам исследований, охватывающих не только затраты времени, но и режим работы оборудования, анализ и проектирование состава выполнения отдельных элементов осуществляются в производственной обстановке, непосредственно на рабочем месте. Исследование затрат времени и оценка их рациональности предполагают проведение специальных наблюдений, а исследование режимов работы оборудования — проведение лабораторных работ. Исследования проводят в наиболее рациональных для данного предприятия организационно-технических условиях с обязательным использованием лучшего опыта работников.

Что касается лабораторных исследований, то они связаны не только с установлением рациональных режимов работы оборудования, но и моделированием процессов в тех случаях, когда результат определяется производительностью машин.

Для установления норм на основе расчетов необходимо располагать широкой системой материалов. Сущность этого способа сводится

к разработке нескольких вариантов процесса при помощи приборов и персональных ЭВМ и выбору наилучшего из них по экономическому критерию (минимум затрат) при строгом соблюдении психофизиологических и социальных ограничений.

Использование для нормирования труда заранее разработанных нормативов ведет к снижению затрат труда на оперативное нормирование. И хотя разработка нормативов — весьма трудоемкий процесс, но высокие затраты, произведенные один раз, окупаются многократным применением одних и тех же нормативов для проектирования норм во многих отраслях народного хозяйства. Именно поэтому целесообразнее всего создать нормативы трудовых затрат, а затем на их основе рассчитать нормы времени, чем устанавливать эти нормы на каждом предприятии исследовательским методом.

Нормы, установленные на основе аналитического метода, обычно называют технически обоснованными, реже — научно обоснованными. Последнее название точнее отражает комплексный характер обоснования нормы, необходимость которого общепризнанна.

Суммарный метод предполагает установление норм труда без разделения процесса на элементы и проектирования рациональной организации труда, т. е. базируется на производственном опыте начальника цеха или нормировщика (опытный метод), либо статистический метод, когда нормы устанавливаются на основе статистических данных (по первичной документации, отчетам, записям) о средних фактических затратах труда на эту же работу в прошлые периоды и сведениях о выполнении норм выработки работниками в тот же период. Нормы, установленные с помощью суммарных методов, называют опытно-статистическими. Разработанные опытно-статистическим методом нормы выработки не отражают того количества труда, которое необходимо для выполнения той или иной работы, так как при изучении отчетных материалов за прошедший период нельзя установить потери рабочего времени, простой оборудования, выявить недостатки в организации труда.

9.4. КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

При изучении трудовых процессов, разработке норм труда необходимо установить, какие затраты рабочего времени являются необходимыми, должны регламентироваться и включаться в норму, а какие

считаются излишними, нерациональными затратами и потерями. Для этого рабочее время **классифицируется**, т. е. подразделяется на отдельные категории по определенным признакам.

Рабочее время — это установленная законодательством продолжительность рабочего дня, рабочей недели. Для производств с нормальными условиями труда оно составляет 8 ч при 40-часовой рабочей неделе с двумя выходными днями. Вместе с тем под рабочим временем понимается период, в течение которого работник находится на предприятии в связи с выполняемой им работой.

Время использования оборудования — период времени (смена или ее часть), в течение которого оборудование находится в действии (время работы) или простаивает (время перерывов).

Классификация затрат рабочего времени осуществляется по трем направлениям: по отношению к работнику (затраты рабочего времени исполнителя); по отношению к оборудованию (время использования оборудования); по отношению к предмету труда (время производственного процесса). Для удобства записи, обработки, формализации расчетов для каждого вида затрат рабочего времени устанавливаются индексные буквенные обозначения. Мы приведем эти индексы в скобках, характеризуя каждый вид затрат рабочего времени.

Рассмотрим классификацию затрат рабочего времени исполнителя, представленную на рис. 11.

Все рабочее время исполнителя подразделяется на **время работы (Р)**, затрачиваемое на действия, связанные с ее выполнением, и **время перерывов (П)**, в течение которого трудовой процесс не осуществляется.

В свою очередь время работы подразделяется на **время выполнения производственного задания (РЗ)** и **время работы, не обусловленной производственным заданием (НЗ)**.

К работе, не обусловленной производственным заданием, относятся **случайные работы (СР)**, не предусмотренные заданием, не входящие в должностные обязанности работника. Эта категория включает также **непроизводительные работы (НР)**, не дающие прироста продукции или улучшения ее качества (изготовление и исправление брака, поиски заведующего производством и др.).

Время на случайные и непроизводительные работы работник тратит вследствие недостаточного уровня организации труда.

Рассмотрим структуру времени выполнения производственного задания. **Подготовительно-заключительная работа** — время, используемое на подготовку к выполнению задания или на действия, связанные с его окончанием (ПЗ). Сюда можно отнести: получение задания,

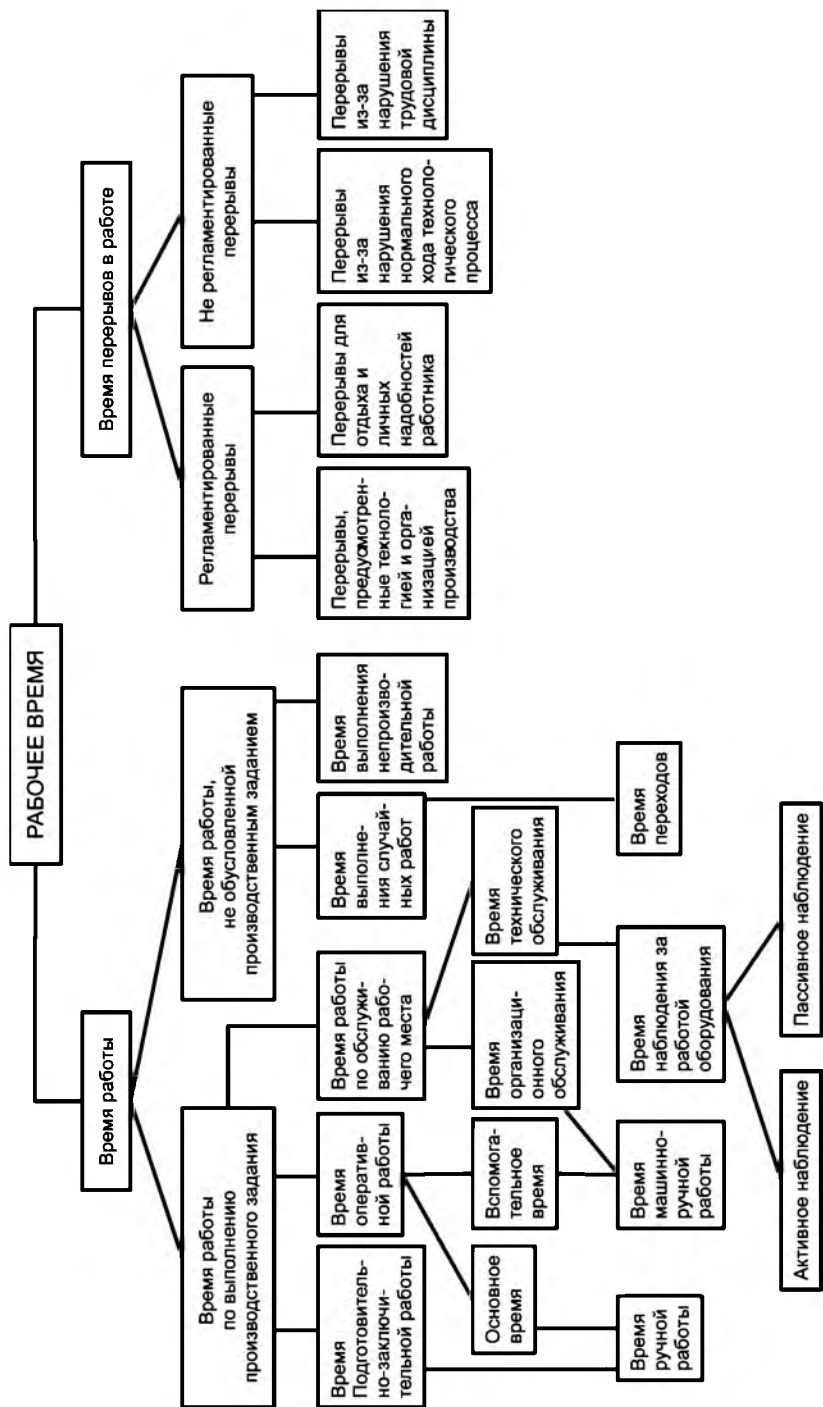


Рис. 11. Классификация затрат рабочего времени исполнителя

ознакомление с ним; получение инструмента, сырья, полуфабрикатов; установка инструментов и приспособлений; наладка оборудования; сдача готовой продукции, инструмента, приспособлений, остатков сырья и материалов в конце рабочего дня.

Оперативная работа (ОП) — время, затрачиваемое непосредственно на работы по осуществлению технологической операции. В состав оперативной работы входит **основная работа (О)** — время, затрачиваемое на изменение предмета труда (размеров, формы, структуры, свойств, взаиморасположения отдельных частей). К основной работе относятся: первичная обработка сырья, нарезка, измельчение, протирание, варка, жаренье, пассерование овощей, запекание, выпечка, порционирование, отпуск блюд потребителям и т. д.

Вспомогательная работа (В) — время, затрачиваемое работником на действия, обеспечивающие выполнение основной работы (загрузка оборудования, подноска сырья, уборка отходов, перемещение предмета труда на рабочем месте в процессе его обработки, контроль качества изделий и т. п.).

Время обслуживания рабочего места (ОМ) затрачивается на организацию своего рабочего места и уход за ним для поддержания в рабочем состоянии. Различают **время организационного обслуживания (ОРГ)** — уход за рабочим местом в течение смены, не связанный с выполнением конкретного задания (приемка смены, раскладка и уборка инструмента, осмотр, апробирование, чистка и смазка оборудования, уборка рабочего места, сдача смены), и **время технического обслуживания (ТЕХ)**, связанное с уходом за оборудованием, инструментом, обусловленное конкретным заданием (подналадка оборудования, замена и регулирование инструмента, уборка отходов производства).

Помимо вышесказанного, в зависимости от характера участия работника в выполнении производственной операции, время работы можно подразделить на: время ручной работы (без применения машин и механизмов); время машинно-ручной работы, выполняемой машинами при непосредственном участии работника или работником с использованием ручных механизмов; время наблюдения за работой оборудования (автоматизированная и аппаратурная работа).

Время наблюдения характерно для автоматизированных и аппаратурных производств. Оно может быть *активным*, когда присутствие работника на рабочем месте необходимо для контроля за ходом технологического процесса, заданными параметрами работы оборудования, а также *пассивным*, когда нет необходимости наблюдать непрерывно за работой оборудования или технологическим процессом, но работник

не загружен другой работой и в силу этого продолжает наблюдение. Следует отметить, что загрузка работника в этот период является одним из резервов повышения производительности труда.

Рассматривая структуру затрат рабочего времени в машинных, автоматизированных, аппаратурных процессах, во времени работы целесообразно также выделять перекрываемое и неперекрываемое время. **Перекрываемое время** — время выполнения работником тех элементов работы, которые осуществляются одновременно с машинной или автоматической работой оборудования. **Неперекрываемое время** — время выполнения работ, осуществляемых при остановленном оборудовании. Увеличение перекрываемого времени также может служить резервом роста производительности.

Как отмечалось, рабочее время включает в себя и время перерывов. Выделяют регламентированные и нерегламентированные перерывы. К **регламентированным перерывам (ПР)** относятся те, которые обусловлены технологией, организацией производства (время остывания горячих продуктов, ожидания заказа от потребителя, приведение в порядок одежды в процессе работы и пр.), необходимостью предупредить утомление и поддерживать нормальную работоспособность работника. В их числе: **перерывы, предусмотренные технологией**, спецификой технологического процесса и организации труда (ПТ) (их устранение практически невозможно или экономически нецелесообразно); **перерывы установленной продолжительности для отдыха работников**, личной гигиены и естественных надобностей, производственной гимнастики (ОТЛ).

Нерегламентированные перерывы (ПН) обусловлены нарушением нормального хода производственного процесса или трудовой дисциплины. **Перерывы из-за нарушения нормального хода производственного процесса (ПНТ)** могут быть вызваны организационными причинами (задержки подачи сырья, материалов, тары, полуфабрикатов, посуды, ожидание транспортных средств и т. п.) и техническими причинами (ожидание ремонта оборудования, замены инструмента, отсутствие электроэнергии, газа, пара, воды и пр.). Иногда эти виды нерегламентированных перерывов называют перерывами по организационно-техническим причинам. **Перерывы, вызванные нарушением дисциплины (ПНД)**, могут быть связаны с опозданием на работу или преждевременным уходом с нее, самовольными отлучками с рабочего места, посторонними разговорами, занятиями, не связанными с работой. К ним относят и излишнее (по сравнению с установленным режимом и нормативами) время отдыха работников.

Обратимся теперь к классификации времени использования оборудования (рис. 12). *Время работы оборудования* (РО), в течение которого оно действует, включает *время на выполнение производственного задания*, что для оборудования является *оперативным временем* (ОП), и *время на выполнение работ, не предусмотренных производственным заданием* (НЗ) (непроизводительная работа оборудования (НР), например изготовление брака, и случайная работа оборудования (СР), связанная с изготовлением продукции, не обусловленной заданием, вызванным производственной необходимостью).

Время работы оборудования подразделяется также на *время работы с участием работника* (время занятости работника — З) и *время работы без участия работника* (машинно-свободное или аппаратурно-свободное время — МС или АС).

В оперативное время работы оборудования включается *основное время* (О), когда совершается процесс обработки предмета труда и автоматического ввода его в обработку. Это время может быть машинным, когда работник только наблюдает и регулирует работу оборудования, и машинно-ручным, когда наряду с машинной работой необходимы ручные действия (оборудование с ручной подачей). Что касается *вспомогательного времени* (В), выделяемого в составе оперативного времени работы оборудования, то здесь учитываются только действия, необходимые для осуществления основной работы, не перекрываемые машинным временем. Отметим, что в некоторых вариантах классификации во времени работы оборудования выделяются *время рабочего хода* (РХ) (оборудование находится в действии и на нем выполняется основная работа) и *время холостого хода* (ХХ) (оборудование действует, но основная работа на нем не выполняется, а ведется подготовка к рабочему ходу).

Время перерывов в работе оборудования (П) — это время бездействия оборудования по различным причинам. **Регламентированные перерывы** (ПР) установлены технологией, организацией производственного процесса, а также необходимостью отдыха работника. Всю их совокупность можно подразделить на перерывы во время обслуживания оборудования и перерывы в работе оборудования, связанные с ожиданием обслуживания. К первым относятся перерывы, связанные с подготовкой к работе (ПЗ) и обслуживанием рабочего места (ОБ), ко вторым — перерывы в работе оборудования, не устранимые технологически (например, совпадение времени занятости работника на одном оборудовании с остановкой другого оборудования и перерывы в отведенное для отдыха и личных надобностей работника время (ПТ и ОТЛ)).

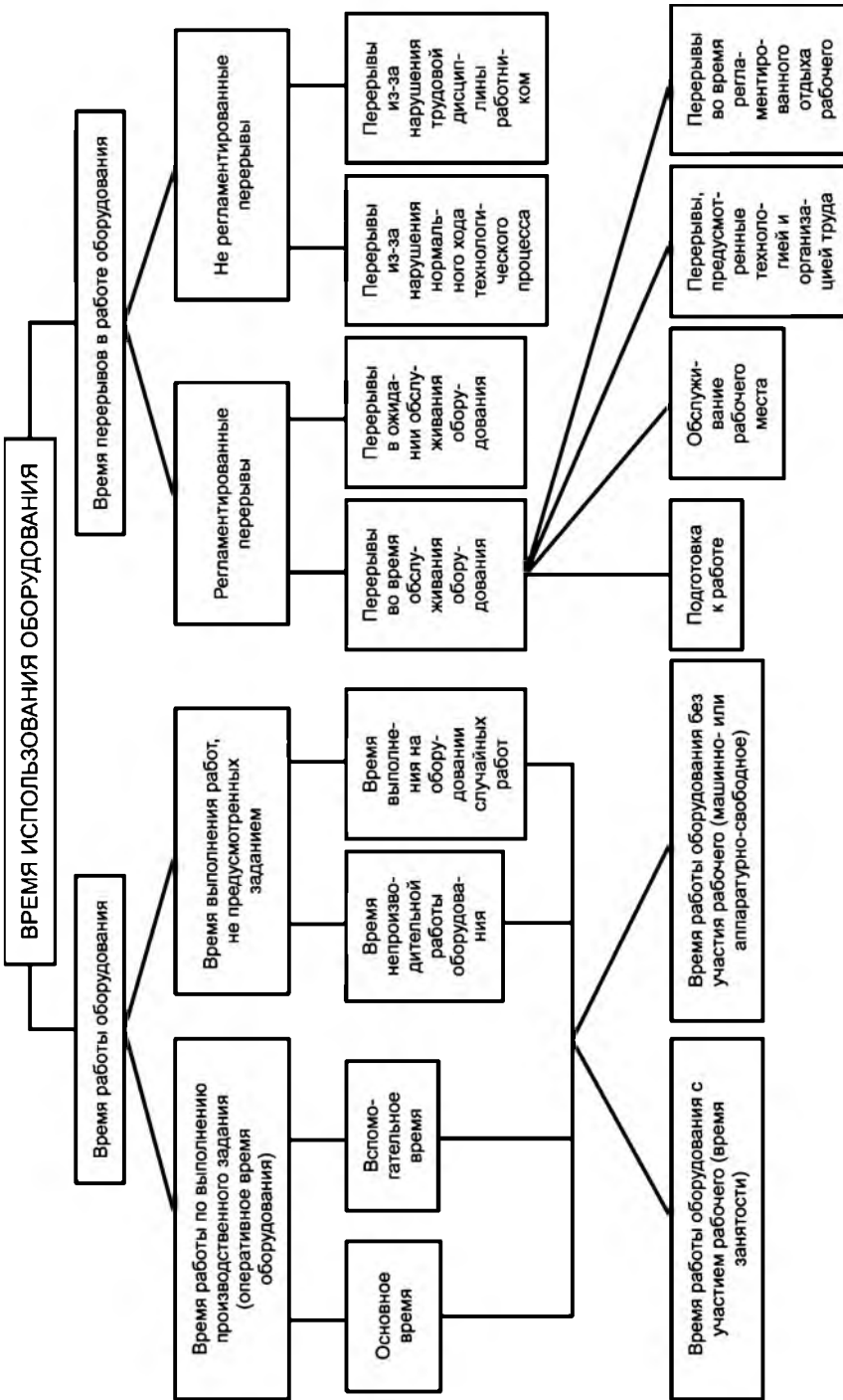


Рис. 12. Классификация времени использования оборудования

Нерегламентированные перерывы в работе оборудования (ПН) — перерывы из-за нарушения нормального хода производственного процесса по организационно-техническим причинам (ПНТ): бездействие оборудования из-за отсутствия топлива, энергии, внеплановых ремонтов в связи с неисправностью, аварией, а также перерывы, вызванные нарушениями трудовой дисциплины работника (ПНД) (опоздания, преждевременные уходы с работы и пр.).

Классификация затрат рабочего времени по отношению к предмету труда (производственному процессу) представлена на рис. 13. Время производственного процесса может выходить за пределы одной смены. Оно подразделяется на: *время осуществления технологического процесса* (основное, технологическое время, когда происходит преобразование предмета труда) — обозначим его *T*; *время транспортных операций* (межоперационная транспортировка, перемещение предмета труда к местам последовательной обработки) — обозначим его *TP*; *время контроля готовых изделий* (КИ) и межоперационного контроля; *время перерывов в ходе производственного процесса* (*П*).

В зависимости от степени механизации производственного процесса все его составляющие, за исключением перерывов, могут подразделяться на машинное (аппаратурное), машинно-ручное и ручное время. Аналогично классификациям, рассмотренным ранее, перерывы делятся на: регламентированные (время выполнения вспомогательных действий — *B*, время обслуживания рабочего места — *ОБ*, время выполнения подготовительно-заключительных действий — *ПЗ*, время перерывов, предусмотренных технологией и организацией производства, — *ПТ*, время перерывов на отдых и личные надобности для работников — *ОТЛ*), а также нерегламентированные, вызванные недостатками в организации производства и труда, техническими неполадками и нарушениями трудовой дисциплины (ПНТ и ПНД).

При установлении норм труда в структуре затрат рабочего времени выделяются *нормируемые и ненормируемые затраты*, т. е. включаемые в норму времени и признаваемые необходимыми и не включаемые в нее, рассматриваемые как нерациональные и излишние.

Для работника к *нормируемым* затратам времени относятся: время подготовительно-заключительной работы; оперативное время; время обслуживания рабочего места; регламентированные перерывы, обусловленные технологией, и перерывы для отдыха и личных надобностей. В отношении работы оборудования нормируемым является время выполнения производственного задания и время регламентированных перерывов в период работы оборудования и в ожидании его

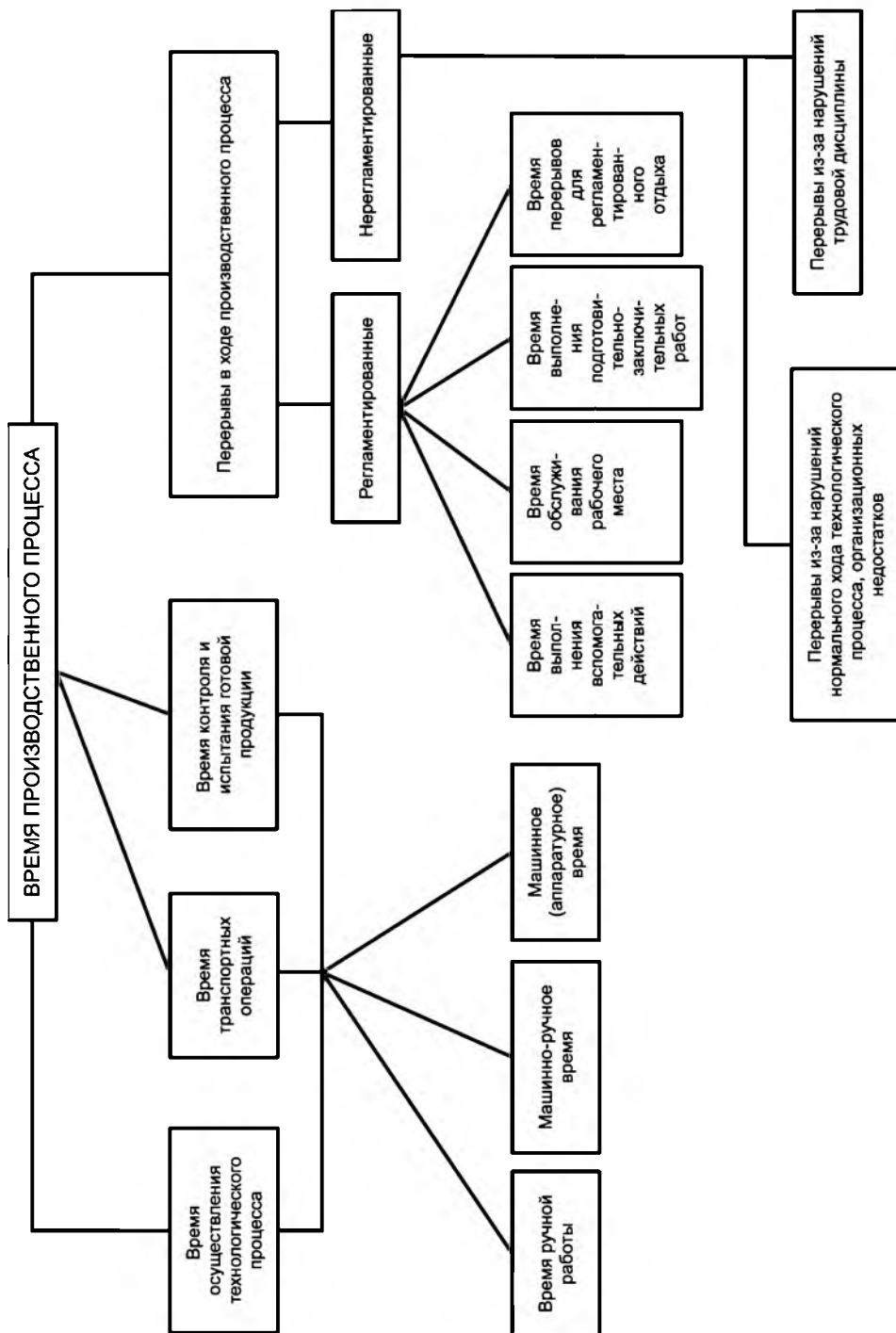


Рис. 13. Классификация времени производственного процесса

обслуживания. С точки зрения производственного процесса *нормируемым* является все его время, исключая нерегламентированные перерывы (технологическое время, время транспортных операций, время контроля продукции, регламентированные перерывы).

К **ненормируемым затратам рабочего времени** относятся время выполнения случайной и непроизводительной работы и перерывы, вызванные организационно-техническими неполадками и нарушениями трудовой дисциплины. Ненормируемые затраты — это **потери рабочего времени**, сокращение и предупреждение которых является существенным резервом повышения производительности труда.

9.5. ФОТОГРАФИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Фотография рабочего времени (ФРВ) применяется для выявления затрат и потерь рабочего времени, установления их причин, разработки мероприятий по рационализации использования рабочего времени, для изучения и распространения передового опыта. Применяются как метод непосредственных замеров, так и метод моментных наблюдений. Основной прибор — часы с секундной стрелкой или секундомером. Используются цифровая, индексная, графическая запись результатов наблюдения.

Под *фотографией рабочего времени* понимают изучение рабочего времени исполнителя или времени работы оборудования путем измерения всех его затрат в течение определенного периода. Фотография рабочего времени в течение всей рабочей смены называется **фотографией рабочего дня (ФРД)**. Фотография рабочего времени, охватывающая определенную часть рабочего дня, называется **целевой фотографией рабочего времени**.

Характер труда и стоящие перед наблюдателем задачи определяют выбор того или иного вида фотографии рабочего времени. На предприятиях общественного питания наиболее распространены индивидуальная, групповая, бригадная фотография рабочего времени, самофотография и фотография производственного процесса. Реже применяется маршрутная фотография и метод моментных наблюдений. Фотография рабочего времени может проводиться нормировщиком, заведующим производством, технологом, а также самим работником.

Индивидуальная фотография рабочего времени начинается с подготовки к наблюдению: знакомятся с содержанием производственного процесса, изучают технологические инструкции, выясняют условия

работы непосредственно на рабочем месте, выбирают удобные места для наблюдения.

До начала наблюдения работнику разъясняют цель и порядок нормирования его работы.

Результаты наблюдений записывают в карту фотографии рабочего времени. В титульной части карты до начала наблюдения в соответствующих графах записывают наименование организации (предприятия), номер карты, сведения о работнике — фамилия, профессия, тарифный разряд, возраст, стаж работы по специальности, пол и др. Дают описание организации рабочего места. Далее проводят подробную характеристику изучаемой работы — наименование операции, характеристику сырья или полуфабриката, его качественные признаки, содержание работы.

При наблюдении за машинно-ручной или машинной работой в наблюдательном листе указывают наименование машины, аппарата или агрегата и его техническое состояние, степень изношенности, дату последнего ремонта, производительность. Наблюдение начинается после подачи сигнала о начале работы и заканчивается в конце смены. Во время непосредственного наблюдения записывают все, что происходит на рабочем месте, т. е. действия и перерывы в работе исполнителя либо машины. В графе «Текущее время» проставляется время окончания наблюдаемых элементов рабочего времени (табл. 15).

Таблица 15
Наблюдательный лист индивидуальной фотографии рабочего времени (фрагмент)

Наименование затрат времени	Текущее время		Продолжительность, мин	Индекс
	час	мин		
Начало наблюдения	7	00	—	—
Пришел на рабочее место	7	05	5	ПНД
Получает тех. документацию	7	12	7	ПЗ
Раскладывает инструмент и т. д.	7	23	11	ПЗ

Обработка результатов наблюдения начинается с вычисления продолжительности отдельных элементов затрат времени. Для этого из показателей текущего времени вычитают его значение по предыдущему элементу работы. Например, для первого элемента: 7 ч 05 мин — 7 ч 00 мин = 5 мин и т. д.

Далее каждому элементу, согласно классификации затрат рабочего времени, присваивается индекс, который заносится в графу «Индекс».

Исходя из полученных данных составляют фактический и нормативный баланс рабочего времени.

Пример фактического баланса рабочего времени представлен в табл. 16.

Таблица 16
Фактический баланс рабочего времени

Затраты времени	Продолжительность		Обозначение
	мин	ч	
Подготовительно-заключительная работа	40	8,3	ПЗ
Оперативная работа	295	61,4	ОП
В том числе основная	225	46,8	О
Вспомогательная	70	14,6	В
Обслуживание рабочего места	22	4,6	ОБ
Отдых и личные надобности	15	3,1	ОТЛ
Простои по организационно-техническим причинам	75	15,6	ПНТ
Потери рабочего времени в связи с нарушением трудовой дисциплины	33	6,8	ПНД
Итого по балансу	480	100,0	$T_{см}$

На основании фактического и нормативного балансов рабочего времени рассчитываются следующие показатели.

Коэффициент использования сменного времени:

$$K_{исп.} = \frac{T_{п.з} + T_{оп} + T_{об} + T_{отл}}{T_{см}};$$

$$K_{исп.} = (40 + 295 + 22 + 15) : 480 = 0,775,$$

где $T_{п.з}$ — подготовительно-заключительное время; $T_{оп}$ — оперативное время; $T_{об}$ — время обслуживания рабочего места; $T_{отл}$ — время на отдых и личные надобности; $T_{см}$ — продолжительность рабочей смены.

Коэффициент потерь по организационно-техническим причинам:

$$K_{пнт} = \frac{T_{пнт}}{T_{см}};$$

$$K_{пнт} = 75 : 480 = 0,156,$$

где $T_{пнт}$ — время перерывов, вызванных нарушениями нормального хода процесса.

Коэффициент потерь рабочего времени в связи с нарушением трудовой дисциплины:

$$K_{\text{птд}} = \frac{T_{\text{птд}}}{T_{\text{см}}};$$

$$K_{\text{птд}} = 33 : 480 = 0,068.$$

Коэффициент возможного повышения производительности труда при условии устранения прямых потерь рабочего времени:

$$П_{\text{пт}} = \frac{T_{\text{пнт}} + T_{\text{пнд}}}{T_{\text{оп}}} \times 100;$$

$$П_{\text{пт}} = \frac{75 + 33}{295} \times 100 = 36,6\%.$$

Проектируемые (нормативные затраты) берутся из нормативов времени или по результатам фотографии рабочего дня лучшего работника. Если таких данных нет, то из фактических затрат вычитают устранимые потери и нерациональные затраты рабочего времени. При составлении нормативного баланса рабочего времени не предусматривается время на перерывы, обусловленные нарушением нормального технологического процесса, и перерывы, связанные с нарушением трудовой дисциплины. Вся экономия по этим категориям затрат рабочего времени считается резервом увеличения оперативного времени.

Для расчета нормативного баланса рабочего времени используются нормативы рабочего времени на подготовительно-заключительные операции, обслуживание рабочего места, на отдых и личные надобности, утвержденные для данного вида работ. Определяется оперативное время, нормативное:

$$T_{\text{опн}} = \frac{T_{\text{см}} - T_{\text{пз}}}{1 + \frac{Н_{\text{об}} + Н_{\text{отл}}}{100}},$$

где $Н_{\text{об}}$ и $Н_{\text{отл}}$ — соответственно нормативы времени на обслуживание рабочего места и на отдых и личные надобности в процентах к оперативному времени.

В нашем примере условно примем, что $Н_{\text{об}} = 6\%$, $Н_{\text{отл}} = 5\%$, $T_{\text{пз}} = 15$ мин, тогда

$$T_{\text{опн}} = \frac{480 - 15}{1 + \frac{6 + 5}{100}} = 418,9 \text{ мин.}$$

Затем, исходя из этой величины, определяется продолжительность нормативного времени на обслуживание рабочего места и личные надобности.

$$T_{\text{об}} = T_{\text{опн}} \times Н_{\text{об}} = 418,9 \times 6 : 100 = 25,2 \text{ мин};$$

$$T_{\text{отл}} = T_{\text{опн}} \times Н_{\text{отл}} = 418,9 \times 5 : 100 = 20,9 \text{ мин.}$$

Все нормативные затраты должны составить продолжительность рабочего дня в минутах.

Нормативный баланс рабочего времени представлен в табл. 17.

Таблица 17
Нормативный баланс рабочего времени

Затраты времени	Продолжительность		Обозначения
	мин	%	
Подготовительно-заключительная работа	15	3,1	ПЗ
Оперативная работа	418,9	87,3	ОП
Обслуживание рабочего места	25,2	5,3	ОБ
Отдых и личные надобности	20,9	4,3	ОТЛ
Итого по балансу	480	100	$T_{отд}$

Максимально возможное повышение производительности труда при устранении всех потерь и лишних затрат рабочего времени рассчитывается по формуле:

$$\Pi_{пт} = \frac{T_{опн} - T_{опф}}{T_{опф}} \times 100,$$

где $T_{опф}$ — фактическое оперативное время.

$$\Pi_{пт} = \frac{418,9 - 295}{295} \times 100 = 42 \%$$

На основе полученной информации разрабатываются конкретные организационно-технические мероприятия, направленные на устранение причин, вызывающих потери и лишние затраты рабочего времени. При разработке этих мероприятий обязательно предусматриваются: конкретное содержание мероприятий, место и сроки их осуществления, ответственные исполнители, ожидаемое сокращение потерь рабочего времени, изменение текущих и общая сумма единовременных (капитальных) затрат, если они необходимы.

Групповая (бригадная) фотография рабочего времени имеет некоторые особенности. В лицевую сторону фотокарты вносятся сведения по всем изучаемым работникам и выполняемым ими работам.

Если в группе не более трех работников, то групповая ФРВ проводится так же, как и индивидуальная, а бланк наблюдения представляет собой как бы несколько, объединенных в один, бланков индивидуальных наблюдений. Запись ведется по каждому работнику отдельно, по текущему времени.

При численности группы более трех человек запись ведется индексными обозначениями, через равные небольшие промежутки времени (до пяти человек — через 2–3 мин, свыше пяти — через 5 мин). При этом индексные обозначения определяют более дробные элементы затрат рабочего времени, нежели в основной их классификации. Например, в составе элемента «подготовительно-заключительное время» могут выделяться затраты времени на: получение инструмента (ПИ); ознакомление с заданием (ОЗ); разговор с бригадиром (РБ); наладку оборудования (НО) и пр. Пример такой записи приведен в табл. 18.

Продолжительность каждого элемента работы определяется путем умножения случаев его повторения на величину интервала. Так, если элемент ПИ отмечен 8 раз, то его продолжительность составит $8 \cdot 3 \text{ мин} = 24 \text{ мин}$ за смену.

Таблица 18
Групповая фотография рабочего времени

Текущее время		Номер работника				
ч	мин	1	2	3	4	5
Начало смены — 7 ч 00 мин						
7	03	ПИ	РБ	ПП	ПП	НО
7	06	ПИ	РБ	ПИ	ПИ	РБ
7	09	ОЗ	ОЗ	ПИ	ПИ	НО
7 и т. д.	12	Р	Р	НО	НО	Р

Обозначения: ПП — поздний приход на работу; Р — оперативная работа.

Далее составляется сводка одноименных затрат, и вся обработка и анализ результатов наблюдения ведутся по уже рассмотренной методике. Расчеты могут проводиться по группе в целом (включая составление фактического и нормативного балансов рабочего времени). Тогда итогом в них будет совокупный сменный фонд рабочего времени группы, в нашем случае $480 \text{ мин} \cdot 5 \text{ человек} = 2400 \text{ человеко-минут}$. При проведении бригадной фотографии рабочего времени целью исследования является и определение рациональности распределения работы в бригаде, равномерности загрузки работников. Поэтому все расчеты проводят как по группе в целом, так и по каждому члену бригады в отдельности.

При проведении массовых (маршрутных) фотографий рабочего времени применяется метод моментных наблюдений.

Метод моментных наблюдений — это изучение затрат рабочего времени исполнителей и машин путем записей, проводимых через случайные промежутки времени.

Метод моментных наблюдений дает возможность проводить наблюдение за работой большой группы работников или оборудования и получать в короткие сроки достоверные данные. Этим методом регистрируются в период наблюдения все затраты рабочего времени, учитываются количество одноименных затрат, их структура, выявляются прямые потери и нерациональные затраты рабочего времени, а также устанавливаются коэффициенты занятости работников в течение смены при условии рациональной организации труда.

Преимуществами метода моментных наблюдений являются сравнительно небольшая трудоемкость, простота проведения наблюдений.

Моментные наблюдения обычно проводят, обходя рабочие места по определенному маршруту. Во время обхода наблюдатель в определенных местах маршрута, которые называются фиксажными пунктами, определяет, чем занят работник в данный момент, и делает соответствующие записи в наблюдательном листе.

При подготовке к наблюдению на лицевой стороне наблюдательного листа записывают общие сведения: наименование предприятия, цеха, участка, количество работников, количество человеко-моментов, дату наблюдения; устанавливают маршрут и фиксажные пункты. В качестве фиксажных пунктов выбирают приметные места в цехе.

Чтобы получить достоверные данные, в ходе подготовки к проведению исследования необходимо определить требуемое число моментов, т. е. фиксируемых состояний.

Это количество моментов, или объем наблюдений, можно определить по формуле:

$$M = \frac{a \cdot (1 - K) \cdot 100^2}{K \cdot P},$$

где M — необходимый объем наблюдений, моментов; a — коэффициент, зависящий от заданной вероятности (для стабильных производственных процессов a принимается равным 2, для нестабильных — равным 3); K — коэффициент загруженности работника или, при проведении массовой ФРВ использования оборудования, коэффициент использования оборудования (определяется как приблизительный удельный вес данного вида затрат времени в общем времени смены); P — допустимая величина относительной ошибки наблюдения, % (в пределах от 3 до 10 %).

Далее следует рассчитать число обходов, которое определяется по формуле:

$$N = \frac{M}{n},$$

где N — число обходов; n — количество работников или объектов.

Время обходов может быть случайным, а количество обходов должно быть соблюдено.

Интервал времени, через который наблюдатель регистрирует работу каждого работника, равен:

$$t = \frac{T_{\text{см}}}{N},$$

где t — интервал времени, мин; $T_{\text{см}}$ — фонд рабочего времени.

Время на один обход может быть определено по формуле:

$$t_0 = \frac{L}{V} + t \cdot n,$$

где t_0 — время на один обход, мин; L — длина маршрута, м; V — средняя скорость движения от одного пункта к другому, м/мин; t — средние затраты времени на фиксирование действий одного работника, мин; n — количество работников.

Запись результатов наблюдений может вестись при помощи индексных записей (табл. 19) или условными обозначениями (табл. 20).

Таблица 19

Индексная запись результатов массового наблюдения

Номер и время начала обхода	Номера работников					
	1	2	3	4	5	и т. д.
1-й 7.00	ПНД	ПЗ	ПЗ	ОБ	ПНД	
2-й 7.30	ОП	ОП	ОБ	ПНТ	ОП	

Наблюдатель отмечает, что в момент наблюдения происходит на данном рабочем месте.

Таблица 20

Запись результатов массового наблюдения условными обозначениями

Наименование затрат	Индекс	Номера обходов				Всего моментов
		1-й	2-й	3-й	4-й	
Подготовительно-заключительная работа	ПЗ	• •			• •	12
		• •			• •	

Оперативная работа	ОП	••••	••••	••••••	••••	150
Организационное обслуживание	ОРГ	•	•			6
Техническое обслуживание и т. д.	ТЕХ	•	•	••		14

Условные обозначения:

Число моментов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	и т. д.
Обозначение	•	••	•••	••••	•••••	••••••	•••••••	••••••••	•••••••••	••••••••••	•••••••••••	

В ходе обработки данных массового наблюдения подсчитывается количество отмеченных моментов по каждому виду затрат рабочего времени и устанавливается их удельный вес в общем количестве моментов. Фактический баланс рабочего времени составляется путем распределения сменного времени пропорционально удельному весу моментов по каждому виду затрат (табл. 21).

Таблица 21

Составление фактического баланса рабочего времени по данным массового (моментного) наблюдения

Наименование затрат времени	Индекс	Количество моментов	Доля общего времени, %	Время, мин
Подготовительно-заключительная работа	ПЗ	12	6	29
Оперативная работа	ОП	150	75	360
Организационное обслуживание	ОРГ	6	3	14
Техническое обслуживание и т. д.	ТЕХ	14	7	34
ИТОГО:	$T_{см}$	200	100	480

Далее обработка и анализ данных ведутся обычным способом.

Самофотография рабочего времени — это регистрация самим работником потерь рабочего времени и причин, их вызывающих. Для ее проведения целесообразно выбирать участок с наибольшими потерями рабочего времени и охватом большого количества работников. Необходимо выделить лиц, ответственных за самофотографию, предварительно проинструктировать работников о порядке заполнения соответствующего бланка (табл. 22). Необходимо проследить, чтобы

участники самофотографии были обеспечены ручками, часами, примерным перечнем фиксируемых потерь рабочего времени.

Лицевая часть бланка самофотографии заполняется, как у индивидуальной ФРВ. В конце наблюдательного листа следует оставить место для предложений работников по устранению выявленных потерь. Важно, чтобы работники в ходе самофотографии отмечали не только прямые потери (простои), но и выполнение случайных, непроизводительных работ.

Таблица 22

Наблюдательный лист самофотографии рабочего времени

Наименование потерь рабочего времени	Время перерывов			Причина перерыва
	начало	оконча- ние	продолжитель- ность	
Предложения по устранению потерь рабочего времени: Дата _____ Подпись _____ Заключение администрации цеха: Дата _____ Подпись _____				

Материалы самофотографий систематизируются в соответствии с принятой классификацией потерь рабочего времени. Составляется сводная карта данных самофотографий, по каждому виду потерь определяется величина и удельный вес во всем времени наблюдения. По результатам анализа сводной карты и предложений работников разрабатываются организационно-технические мероприятия по устранению потерь и нерациональных затрат рабочего времени.

В самофотографиях не фиксируются потери рабочего времени по вине работников, поэтому для получения более полной информации целесообразно сочетание самофотографии с проведением массовой ФРВ.

Фотография времени использования оборудования проводится в машинных, автоматизированных, аппаратурных производствах с целью установления степени загрузки, рациональности использования оборудования, наличия излишних, неиспользуемых мощностей. Наблюдение может проводиться как методом непосредственных замеров, так и методом моментных наблюдений в том же порядке, что и фотография рабочего времени. Только здесь объектом наблюдения является единица или несколько единиц оборудования. Обработка результатов наблюдений ведется так же, как и в фотографии рабочего времени: составляется баланс времени использования оборудования, выявляются

производительные и непроизводительные затраты времени его работы, простои и их причины.

Коэффициент полезного времени использования оборудования рассчитывается как отношение основного времени ко всему сменному времени.

По данным фотографии составляется баланс времени использования оборудования, представленного в табл. 23.

Таблица 23
Баланс времени использования оборудования

Наименование работы и перерывов	Затраты времени		Проектируемое время к времени наблюдения, %	Проектируемое сокращение времени, %
	мин	в % к итогу		
Работа	369	75	88	—
2. Перерывы организационно-технического характера:				
обусловленные технологией и организацией производства	61	12,4	10	2,4
обусловленные нарушениями нормального течения производственного процесса	36,9	7,5	—	7,5
3. Перерывы на отдых и личные надобности работника	12,3	2,5	2	0,5
4. Перерывы из-за нарушений работником трудовой дисциплины	12,8	2,6	—	2,6
Итого:	492	100	100	13

Фотография производственного процесса (двухстороннее наблюдение) проводится для одновременного изучения хода технологического процесса, времени использования оборудования и затрат рабочего времени исполнителя, занятого на данном оборудовании. Чаще всего эти фотографии проводятся в аппаратурном производстве. Наблюдение заключается в регистрации затрат времени на выполнение отдельных элементов работы: активное наблюдение, переходы и другие действия работников; время работы и перерывов в работе оборудования и т. п. В наблюдательном листе фиксируются отдельно затраты времени работника и времени использования оборудования. Может применяться метод непосредственных замеров и моментных наблюдений. Зачастую наблюдение ведется в течение нескольких смен, а при непрерывных процессах — в течение двух-трех суток. Как правило, один наблюдатель фиксирует затраты рабочего времени исполните-

ля, другой — время использования оборудования, в силу этого часто и применяется термин «двухстороннее наблюдение». По результатам наблюдения составляются балансы рабочего времени исполнителя и времени работы оборудования, оценивается загруженность каждого обслуживающего оборудование работника, степень использования оборудования по времени, показатели технологических режимов, расход сырья, материалов, энергии и т. п.

Для фотографии сложных производственных процессов с участием многих исполнителей, разобщенных в пространстве, используется группа наблюдателей. Запись ведется графическим способом, затем графики сводятся и обрабатываются.

9.6. ХРОНОМЕТРАЖ

Хронометраж (*фр. chronometrage*) — метод изучения затрат рабочего времени на выполнение повторяющихся трудовых операций, заключающийся в замере их продолжительности и анализе условий их выполнения.

Хронометраж проводится в целях: изучения резервов повышения производительности труда; определения затрат основного времени на единицу продукции и установления нормативов времени; уточнения норм времени, рассчитанных по материалам фотографии рабочего времени; определения соотношения затрат основного времени на выработку различной продукции для разработки коэффициентов трудоемкости блюд; выявления причин невыполнения установленных норм выработки отдельными работниками.

Хронометраж осуществляется в три этапа и включает подготовку к наблюдению, собственно хронометраж и обработку и анализ данных. Проводить хронометраж следует после 50–60 мин после начала смены, по окончании периода вработываемости. Необходимо заранее выбрать удобное место для наблюдателя с учетом того, чтобы не мешать работнику.

Подготовка к хронометражу предполагает предварительное изучение исследуемой операции, режима ее выполнения, организации и обслуживания рабочего места; обеспечение однородности сырья; выбор работника для наблюдения в соответствии с задачами предстоящего исследования; подготовку к наблюдению рабочего места и исполнителя для создания наиболее рациональных организационно-технических условий работы; расчленение операции на элементы и установление

фиксажных точек — отчетливых внешних признаков начала и конца каждого элемента операции; определение необходимого числа наблюдений; подготовку документации и инструментария.

Чтобы получить наиболее достоверные данные, необходимо осуществить большое количество наблюдений. Число наблюдений зависит от требуемой точности норм (в процентах) и нормативного коэффициента устойчивости хроноряда. При определении числа замеров следует руководствоваться данными табл. 24.

Таблица 24
Необходимое число замеров при хронометраже

Нормативный коэффициент устойчивости хроноряда, K_y	Точность наблюдений, %					
	3	5	8	10	15	20
	Число замеров					
1,1	6	4	4	3	—	—
1,2	12	7	5	4	3	—
1,3	22	10	6	5	4	—
1,4	31	14	7	6	5	3
1,5	45	19	9	7	5	4
1,6	60	22	11	8	6	5
1,7	75	27	13	10	6	5
1,8	91	33	16	11	7	5
2,0	125	45	22	14	8	6
2,3	174	63	25	19	10	7
2,5	205	75	30	21	11	8
3,0	278	100	40	25	14	10

Данные хронометража фиксируют в наблюдательном листе — хронокарте. Первая страница хронокарты предназначена для записи кратких сведений о работнике, исследуемой операции, режиме ее выполнения, характеристик сырья или полуфабриката, применяемых машин, оборудования, приспособлений, инструментов, организации и обслуживания рабочего места, времени и места наблюдения.

Вторая страница хронокарты служит для записи элементов операции и их фиксажных точек, текущего времени и продолжительности элементов, перерывов во время наблюдения, результатов обработки хронометражных наблюдений. До начала наблюдения заполняют первую страницу хронокарты по всем пунктам, за исключением тех, по

которым данные будут известны в процессе наблюдения, а на второй странице — «Элементы операции» и «Фиксажные точки».

В период проведения хронометража наблюдатель, заполняя хронокарту, должен следить за правильностью и порядком выполнения операции. Если в процессе наблюдения возникают перерывы из-за неполадок на производстве или ошибок наблюдателя, то все это должно найти отражение в специальном разделе хронокарты — дефектные замеры.

Обработка и анализ хронометражных наблюдений состоит в том, чтобы:

- исключить из хронорядов ошибочные замеры, которые были отмечены наблюдателем;
- проверить качество хронорядов путем вычисления коэффициента устойчивости и требуемого числа наблюдений;
- рассчитать среднюю величину продолжительности выполнения каждой операции (или ее элементов).

Продолжительность каждого элемента операции образует хронометражный ряд. Число хронометражных рядов соответствует числу элементов операции. Число замеров в каждом хронометражном ряду равно числу проведенных при наблюдении записей.

Качество материалов хронометражных наблюдений характеризуется величиной колебаний значений хронометражного ряда. Для характеристики хронометражного ряда определяют коэффициент устойчивости ($K_{уст}$), т. е. отношение максимальной продолжительности элемента операции по данному хроноряду (T_{max}) к его минимальной продолжительности (T_{min}).

$$K_{уст} = \frac{T_{max}}{T_{min}},$$

Затем сравнивают полученные коэффициенты устойчивости с нормативными, т. е. определяют пригодность хроноряда.

Хроноряд считается устойчивым, если фактический коэффициент устойчивости меньше или равен нормативному (табл. 25).

Если полученный коэффициент больше нормативного, то из этого ряда можно исключить одно или оба крайних значения — максимальное и минимальное. Затем коэффициент устойчивости рассчитывается снова и сравнивается с нормативным.

Если фактические коэффициенты устойчивости превышают нормативные, то наблюдение следует повторить.

Дальнейшая обработка результатов наблюдения состоит в определении нормативной продолжительности (средней арифметической величины) каждого изучаемого элемента.

Таблица 25
Нормативные коэффициенты устойчивости хронорядов

Тип производства на данном рабочем месте и продолжительность изучаемого элемента	Нормативный коэффициент устойчивости хроноряда при:			
	машинной работе	машинно-ручной работе	наблюдении за работой оборудования	ручной работе
Массовое				
до 10	1,2	1,5	1,5	2,0
свыше 10	1,1	1,2	1,3	1,5
Крупносерийное				
до 10	1,2	1,6	1,8	2,3
свыше 10	1,1	1,3	1,5	1,7
Серийное				
до 10	1,2	2,0	2,0	2,5
свыше 10	1,1	1,6	1,8	2,3
Мелкосерийное и единичное	1,2	2,0	2,5	3,0

Средняя (нормативная) продолжительность выполнения каждой операции, выведенная из устойчивого хроноряда, определяется по формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n},$$

где \bar{X} — средняя продолжительность выполнения данной операции; $\sum x$ — сумма всех величин продолжительности выполнения операции для данного устойчивого хроноряда; n — число качественных наблюдений, принятых после исключения из хроноряда ошибочных замеров.

Нормальная продолжительность выполнения операции в целом равна сумме нормальной продолжительности всех составляющих ее элементов.

Важной частью хронометражного исследования является анализ полученных материалов, который сводится к изучению причин колебаний продолжительности элементов операции, выявлению возможностей сокращения их длительности, а также облегчения труда работника.

Результаты изучения и анализа хронометражного наблюдения используются для определения содержания операции (по элементам), харак-

теристики методов и приемов ее выполнения, организационно-технических условий работы, а также установления нормы оперативного времени для выполнения данной операции.

Фотохронометраж применяется для определения структуры затрат времени и длительности отдельных элементов производственной операции.

Фотохронометраж сочетает в себе оба метода — фотографию и хронометраж, которые проводятся параллельно. Наблюдатель, фиксируя затраты рабочего времени исполнителя в течение рабочей смены, в отдельные периоды проводит хронометражные измерения.

Подготовка к наблюдению, наблюдение, анализ и проектирование проводятся так же, как и при выполнении фотографии или хронометража в отдельности.

Фотохронометраж следует рассматривать как метод более углубленного изучения процесса труда.

Контрольные вопросы

1. Что такое нормирование труда? Какими показателями оно характеризуется?
2. Из чего складываются затраты рабочего времени работников?
3. Назовите основные методы изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени.
4. Цель и порядок проведения фотографии рабочего времени.
5. Каким образом проводится фотография рабочего времени методом моментных наблюдений?
6. В чем заключаются особенности проведения хронометражных наблюдений?

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

1. Закон РФ от 28.12.2009 г. № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации».
2. Закон РФ от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».
3. Закон РФ от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей».
4. Закон РФ от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
5. Закон РФ от 27.04.1993 г. № 4871.1 «Об обеспечении единства измерений».
6. Закон РФ от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
7. Закон РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Закон РФ от 22.12.2008 г. № 268-ФЗ «Технический регламент на табачную продукцию».
9. Закон РФ от 22.05.2003 г. № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт».
10. Федеральный закон от 22.11.1995 г. № 171-ФЗ «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции».

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.08.1997 г. № 1036 «Об утверждении правил оказания услуг общественного питания».
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.1998 г. № 55 «Правила продажи отдельных видов товаров».
13. Постановление Госстандарта РФ от 21.08.2003 г. № 97 «Об утверждении нормативных документов системы сертификации ГОСТ Р при проведении добровольной сертификации услуг (вместе с правилами функционирования системы добровольной сертификации услуг)».
14. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27.03.2007 г. № 13 «Об утверждении санитарных правил СП 1.1.2193–07».
15. Постановление Правительства РБ от 03.03.2005 г. № 58 «О наценке на продукцию (товары), реализуемую организациями общественного питания при учреждениях образования на территории РБ».
16. ГОСТ Р 51074–2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования».
17. ГОСТ Р 50647–94 «Общественное питание. Термины и определения».
18. ГОСТ Р 50764–2009 «Услуги общественного питания. Общие требования».
19. ГОСТ Р 50762–2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания».
20. ГОСТ Р 50763–2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания реализуемая населению. Общие технические условия».
21. ГОСТ Р 50935–2007 «Услуги общественного питания. Требования к персоналу».
22. ГОСТ Р 51740–2001 «Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению».
23. ГОСТ Р 53105–2008 «Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию».
24. ГОСТ Р 53106–2008 «Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания».
25. ГОСТ Р 53104–2008 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания».
26. Постановление главного государственного санитарного врача РФ № 25 и № 26 от 23.05.2007 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья. Санитарно-эпидемиологические правила» (СП 2.3.62202–07).
27. СанПиН 2.3.2.1324–03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».
28. СанПин 2.3.2. 1078–01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
29. СанПиН 2.4.5. 2409–08.
30. СанПиН 2.4.2. 548–96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

31. ОСТ 10–069–95 «Торты и пирожные. Технические условия».
32. ОСТ 32.57–96 «Железнодорожный транспорт. Услуги общественного питания в пассажирских поездах. Общие требования. Классификация предприятий общественного питания в пассажирских поездах».
33. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. Ч. 1. — М.: Хлебпродинформ, 1996.
34. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. Ч. 2. — М.: Хлебпродинформ, 1997.
35. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий кухонь народов России, 1992.
36. Сборник рецептур блюд диетического питания. — М.: Хлебпродинформ, 2002.
37. Сборник рецептур на торты, пирожные, кексы, рулеты, печенье, пряники, коврижки и слобные булочные изделия. Ч. 3. — М.: Хлебпродинформ, 2000.
38. Сборник технологических нормативов по производству мучных кондитерских и булочных изделий. — М.: Минторг РФ, 1999.
39. Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции. Ч. 4. — М.: Хлебпродинформ, 2007.
40. Сборник рецептур блюд национальных кухонь. Ч. 5. — М.: Хлебпродинформ, 2006.
41. Межотраслевые Правила по охране труда в общественном питании ПОТ Р М-011–2000 с 01.07.2000 г (постановление Минтруда России от 24.12.1999 г № 52).
42. Межотраслевые типовые инструкции по охране труда работников системы общественного питания (постановление Минтруда России от 24.05.2002 г., № 36).
43. Трудовой кодекс РФ.