

**М. А. МОРОЗОВА**

# **РАБОТА НА КОНТРОЛЬНО-КАССОВОЙ ТЕХНИКЕ И РАСЧЕТЫ С ПОКУПАТЕЛЯМИ**

**УЧЕБНИК**

*Рекомендовано  
Федеральным государственным автономным учреждением  
«Федеральный институт развития образования»  
в качестве учебника для использования  
в учебном процессе образовательных учреждений,  
реализующих программы начального  
профессионального образования по профессии  
100701.01 «Продавец, контролер-кассир»*

*Регистрационный номер рецензии 041  
от 28 февраля 2013 г. ФГАУ «ФИРО»*



Москва  
Издательский центр «Академия»  
2013

УДК 681.171(075.32)

ББК 65.422я722

М801

Рецензент —

преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории,  
заслуженный учитель РФ ГОУ СПО «Колледж предпринимательства № 15»  
г. Москвы *Н. Э. Абоимова*

**Морозова М. А.**

М801 Работа на контрольно-кассовой технике и расчеты с покупателями : учебник для нач. проф. образования / М. А. Морозова. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 192 с.

ISBN 978-5-7695-6559-5

Рассмотрены классификация торгового оборудования, устройство контрольно-кассовой техники и правила ее эксплуатации при выполнении расчетных операций с покупателями. Приведены сведения о реквизитах кассового чека и контрольной ленты, признаках платежеспособности банкнот Центрального банка России, порядке оформления документов по кассовым операциям, об осуществлении контроля за сохранностью товарно-материальных ценностей, использовании настольных приборов для просмотра денежных знаков, а также сканеров штриховых кодов, счетчиков банкнот и весового оборудования. Освещены вопросы охраны труда и техники безопасности при обслуживании контрольно-кассовой техники.

Учебник предназначен для освоения профессионального модуля ПМ.03 «Работа на контрольно-кассовой технике и расчеты с покупателями» по профессии 100701.01 «Продавец, контролер-кассир».

Для обучающихся образовательных учреждений начального профессионального образования.

УДК 681.171(075.32)

ББК 65.422я722

*Оригинал-макет данного издания является собственностью  
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом  
без согласия правообладателя запрещается*

© Морозова М. А., 2013

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2013

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2013

ISBN 978-5-7695-6559-5

## Уважаемый читатель!

Данный учебник является частью учебно-методического комплекта по профессии 100701.01 «Продавец, контролер-кассир».

Учебник предназначен для изучения профессионального модуля ПМ.03 «Работа на контрольно-кассовой технике и расчеты с покупателями».

Учебно-методические комплекты нового поколения включают в себя традиционные и инновационные учебные материалы, позволяющие обеспечить изучение общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Каждый комплект содержит учебники и учебные пособия, средства обучения и контроля, необходимые для освоения общих и профессиональных компетенций, в том числе и с учетом требований работодателя.

Учебные издания дополняются электронными образовательными ресурсами. Электронные ресурсы содержат теоретические и практические модули с интерактивными упражнениями и тренажерами, мультимедийные объекты, ссылки на дополнительные материалы и ресурсы в Интернете. В них включен терминологический словарь и электронный журнал, в котором фиксируются основные параметры учебного процесса: время работы, результат выполнения контрольных и практических заданий. Электронные ресурсы легко встраиваются в учебный процесс и могут быть адаптированы к различным учебным программам.

Электронный образовательный ресурс «Работа на контрольно-кассовой технике и расчеты с покупателями» находится в стадии разработки.

Учебно-методический комплект разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования с учетом его профиля.

## Предисловие

В настоящее время розничная торговля и оказание услуг населению — один из наиболее распространенных и прибыльных видов деятельности.

Расчеты с населением с помощью наличных денег приводят к определенным сложностям в организации работы предприятий любой формы собственности, поэтому одним из жестких требований действующего законодательства является обязательное применение контрольно-кассовой техники при осуществлении торговых операций или оказании услуг на территории Российской Федерации.

В целях успешного решения задач, стоящих перед российской торговлей, постоянно укрепляется и развивается ее материально-техническая база.

Именно розничная торговля является завершающим звеном товарооборота, в магазине происходит обслуживание потребителей и от того, насколько оно будет квалифицированным, своевременным, быстрым и точным, зависит исход покупки.

Рациональная организация всего процесса торговли и уровень торгового обслуживания определяют время товарооборота.

Достижения науки и техники способствуют увеличению товарооборота и повышению культуры обслуживания, совершенствованию механизации и автоматизации торговых процессов, более эффективному использованию торговых и складских помещений, транспортных средств.

Для успешного внедрения достижений науки и техники большое значение имеет уровень технических и экономических знаний торговых работников. В современных условиях возрастают требования к подготовке специалистов, которые должны уметь подобрать, заказать, оформить и разместить торговое оборудование, эксплуатировать его с соблюдением всех правил и мер безопасности.

Исходя из вышеизложенного, в данном учебнике приведена современная терминология торговой отрасли, представлена контрольно-кассовая техника, правила ее эксплуатации, а также дей-

ствующие документы, регламентирующие ее применение, рассмотрены современные приборы для определения платежеспособности денежных документов, машины для счета денежных билетов, документация по кассовым операциям, описан алгоритм расчета с покупателем (клиентом) на кассе.

# СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНТРОЛЬНО- КАССОВОЙ ТЕХНИКИ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАСЧЕТНЫХ ОПЕРАЦИЙ С ПОКУПАТЕЛЯМИ

## ГЛАВА 1

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

#### 1.1. Основные определения

В начале представления материала дадим основные определения, которые понадобятся нам в дальнейшем.

- **Контрольно-кассовая техника** (ККТ), применяемая при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт, — это контрольно-кассовые машины, оснащенные фискальной памятью; электронно-вычислительные машины, в том числе персональные; программно-технические комплексы.
- **Контрольно-кассовая машина** (ККМ) — это инструмент контроля со стороны государства за налично-денежным оборотом, полнотой и своевременностью оприходования предприятиями наличной выручки.
- **Кассовый аппарат** — это электронный прибор, снабженный экраном, клавиатурой и устройством печати кассовых чеков. Кассовый аппарат используется при расчетах за проданные товары и выполненные услуги для фиксации ежедневных продаж, внесения изменений, временного хранения денег. Кассовые аппараты обладают различными предварительными настройками и клавишами быстрого доступа, позволяющими ускорить работу кассира-операциониста (продавца-кассира, контролера-кассира), а также могут иметь извлекаемый и запираемый денежный лоток, защищенную резервную память и возможность самостоятельно подсчитывать налог с продажи.

## 1.2. Основные нормативные документы

Основными нормативными документами, регламентирующими использование ККТ, являются следующие:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 мая 2003 г. № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» (далее — Федеральный закон № 54-ФЗ);
- Постановление Пленума Высшего арбитражного суда РФ от 31 июля 2003 г. № 16 «О некоторых вопросах практики применения административной ответственности, предусмотренной статьей 14.5 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, за неприменение контрольно-кассовых машин» (далее — Постановление ВАС РФ № 16);
- Порядок активизации, замены и хранения электронной контрольной ленты защищенной (ЭКЛЗ). Письмо Управления Федеральной налоговой службы (ФНС) России по г. Москве от 20 декабря 2005 г. № 22-08/94593 (далее — Письмо УФНС № 22-08/94593);
- Государственный реестр ККТ. Перечень моделей и версий моделей контрольно-кассовых машин, разрешенных в настоящее время к регистрации в налоговых органах (далее — Госреестр ККТ);
- Постановление Правительства РФ № 470 от 23 июля 2007 г. «Об утверждении Положения о регистрации и применении контрольно-кассовой техники, используемой организациями и индивидуальными предпринимателями» (далее — Постановление Правительства РФ № 470);
- Приказ Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации № 351 от 5 сентября 2007 г. «Об утверждении образца марки-пломбы контрольно-кассовой техники» (далее — Приказ Министерства промышленности и энергетики РФ № 351);
- Приказ Министерства финансов Российской Федерации № 135н от 18 декабря 2007 г. «Об утверждении образца знака "Сервисное обслуживание"» (далее — Приказ Минфина РФ № 135н);
- Федеральный закон Российской Федерации «О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемой платежными агентами» от 3 июня 2009 г. № 103-ФЗ (в редакции от 27.06.2011) (далее — Федеральный закон № 103-ФЗ).

### 1.3. Охрана труда и техника безопасности при работе на контрольно-кассовой технике

При работе и техническом обслуживании ККМ необходимо выполнять требования охраны труда и техники безопасности в соответствии с Инструкцией по охране труда для кассира торгового зала и контролера-кассира.

**Общие требования безопасности.** На основании данной типовой инструкции разрабатывается инструкция по охране труда для кассира торгового зала и контролера-кассира с учетом условий их работы в конкретной организации.

На кассира торгового зала и контролера-кассира могут воздействовать:

- опасные и вредные производственные факторы (повышенная подвижность воздуха; повышенное значение напряжения в электрической цепи);
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- пониженная контрастность;
- прямая и отраженная блескость;
- нервно-психические перегрузки.

При подготовке товаров к продаже и при перекладывании покупок в инвентарные корзины контролер-кассир подвергается дополнительным опасностям: острые кромки, заусенцы и неровности поверхностей оборудования, инструмента, инвентаря, тары, товаров; физические перегрузки.

Кассир торгового зала и контролер-кассир извещают своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о появлении признаков острого заболевания.

Кассир торгового зала и контролер-кассир должны соблюдать следующие правила:

- оставлять верхнюю одежду, обувь, головной убор, личные вещи в гардеробной;
- перед началом работы надевать чистую форменную одежду и менять ее по мере загрязнения;
- после посещения туалета мыть руки с мылом;
- не принимать пищу на рабочем месте.

**Требования безопасности перед началом работы.** Перед началом работы кассир торгового зала и контролер-кассир



обязаны застегнуть форменную одежду на все пуговицы (завязать завязки), не допуская свисающих концов одежды, убрать волосы под головной убор. Недопустимо закалывать форменную одежду булавками, иголками и держать в карманах острые и бьющиеся предметы.

Перед работой на ККМ необходимо проверить внешним осмотром:

- устойчивость машины на столе, отсутствие внешних повреждений и посторонних предметов вблизи машины;
- исправность кабеля (шнура) электропитания, вилки, розетки;
- наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов, прочность контакта между корпусом машины и заземляющим проводом);
- отсутствие загрязнений снаружи и внутри машины;
- исправность и устойчивость подъемно-поворотного стула;
- достаточность освещения рабочей поверхности;
- отсутствие слепящего действия света.

До включения ККМ в электрическую сеть проверить исправность блокирующих устройств.

Включить ККМ в электрическую сеть и получением нулевого чека проверить ее работу.

Убедиться в исправной работе устройства вызова охраны (администрации), детектора банкнот, аварийного освещения.

Удобно и устойчиво разместить запасы сопутствующих товаров, упаковочные материалы в соответствии с частотой использования и расходования.

Обо всех обнаруженных неисправностях ККМ, электропроводки и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

**Требования безопасности во время работы.** Кассир торгового зала (контролер-кассир) должен выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен лицом, ответственным за безопасное выполнение работ.

Нельзя поручать свою работу необученным или посторонним лицам, применять неисправное или несоответствующее оборудование и инструменты.

Необходимо соблюдать правила перемещения в помещении, пользоваться только установленными проходами, содержать рабочее место в чистоте, не хранить в кассовой кабине посторонние предметы, личные вещи.

Во время работы на ККМ следует:

- соблюдать требования безопасности, изложенные в эксплуатационной документации завода-изготовителя;
- включать машину в электрическую сеть через специальную розетку, которая должна быть заземлена;
- заправку (замену) чековой и контрольной лент, добавление краски в красящий механизм производить только после отключения машины от электрической сети;
- помнить, что у машин с автоматическим открыванием денежного ящика во время выдачи первого чека под действием пружины происходит выталкивание денежного ящика не менее чем на  $\frac{1}{3}$  его длины;
- при остановке машины по неизвестной причине, застревании чековой ленты, а также при внезапном стопорении (остановка машины при незаконченном рабочем цикле) отключить ее от сети электропитания;
- удалять застрявшие обрывки чековой ленты пинцетом;
- отключить ККМ от электрической сети при пробое электрического тока на корпус машины.

При эксплуатации ККМ не допускается:

- приступать к работе при отсутствии или неисправности заземления;
- применять предохранители, не рассчитанные на ток, предусмотренный технической характеристикой данной машины, включать машину в электрическую сеть без предохранителя (заменить предохранитель «жучком»);
- соприкасаться с токоведущими устройствами, шинами заземления, батареями отопления, водопроводными трубами и т.п.;
- прерывать работу машины после ее включения до окончания рабочего цикла;
- работать на машине при снятой крышке или открытой дверце чекопечатающего механизма.

**Требования безопасности в аварийных ситуациях.** При возникновении аварийной ситуации необходимо оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

При загрязнении конвейерной ленты или полки для корзин узла расчета красками, лаками, жирами или просыпанными по-

рошкообразными веществами (стиральным порошком, мукой, крахмалом и т. п.) работу нужно прекратить.

Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая (доврачебная) помощь и при необходимости организована его доставка в лечебное учреждение.

**Требования безопасности по окончании работы.** По завершении работы на ККМ необходимо произвести межремонтное обслуживание контрольно-кассовой машины и подготовить ее к следующему рабочему дню в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации данного типа кассовой техники, отключить контрольно-кассовую машину от электрической сети.

Для уборки мусора на рабочем месте следует применять щетки, совки и другие приспособления.

## 1.4. Классификация и основные характеристики торгового оборудования

Торговое оборудование подразделяют на следующие виды:

- торговое немеханическое (торговая мебель);
- измерительное;
- контрольно-кассовое;
- холодильное;
- подъемно-транспортное;
- для фасовки и упаковки.

**Мебель для торговых помещений.** Мебель, являясь основным видом оборудования данного предприятия, включает горки, вешала, тару-оборудование, прилавки, витрины, стеллажи и другие изделия, необходимые для выполнения основных торговых операций. Правильно подобранный набор мебели позволяет:

- рационально организовать торгово-технологический процесс;
- механизировать тяжелые и трудоемкие операции;
- расширить ассортимент товаров;
- максимально использовать площадь и объем торговых и складских помещений;
- сократить товарные потери;
- внедрить прогрессивные формы продажи;

- повысить уровень торгового обслуживания, производительность труда работников торговли, эффективность работы торговых предприятий;
- улучшить эстетическое оформление торговых помещений.

**Мебель**, применяемую в торговых предприятиях, подразделяют по следующим признакам:

- функциональному назначению — для показа товаров (витрины, стенды); выкладки и продажи товаров (горки, вешала, прилавки); выкладки, транспортирования, временного хранения и продажи товаров (тара-оборудование); расчетов с покупателями (кассовые кабины); хранения товаров (стеллажи, подтоварники); проверки качества и подготовки товаров к продаже (столы для бракеража товаров, фасования товаров); оказания дополнительных услуг покупателям (примерочные кабины, столы для упаковывания товаров, прилавки для отборочных корзин и сумок покупателей, тумбочки для контрольных весов) и др.;
- месту использования — в торговых залах магазинов, в помещениях для приема, хранения и подготовки товаров к продаже, в подсобных помещениях;
- способу установки — пристенная (по периметру торгового зала), островная (в центре зала), навесная и встроенная;
- товарному профилю — специализированная (для определенной группы или вида товаров — горки для тканей, хлебобулочных изделий) и универсальная (пригодна для разных групп товаров);
- материалу изготовления — металлическая (из труб круглого и прямоугольного сечений, прутка, проволоки, угловой стали, тонколистовой стали, алюминия; для отделки поверхностей применяют цинковые, эмалевые и другие покрытия); деревянная (из пиломатериалов, древесно-стружечных и древесно-волоконистых плит, фанеры); комбинированная (с использованием металла, дерева, стекла, пластмасс и других материалов);
- конструкции — неразборная (из деталей, связанных между собой неразъемными соединениями); сборно-разборная (соединяемая с помощью болтов, винтов, скоб, крючков и других разъемных соединений); складная, разборно-складная (имеет детали с шарнирными соединениями, которые позволяют складывать их, уменьшая размеры мебели и занимаемый ею объем); секци-

онная (секции, представляющие собой готовое изделие, оснащенное необходимыми деталями: полками, ящиками, кронштейнами и т.д., устанавливаются отдельно или подсоединяются к другим секциям; при этом образуются блоки или линии любой длины. При соединении секций в линию требуется меньшее количество опорных стоек, что уменьшает массу мебели, расходы на ее приобретение и монтаж); универсально-сборная (состоит из унифицированных деталей, из которых можно собирать мебель различного функционального назначения и размеров. Пользуясь комбинацией различных деталей, а также сочетанием различных приспособлений для выкладки товаров, можно создать самые разнообразие виды мебели для организации торговли всеми группами продовольственных и непродовольственных товаров);

- комплектности — штучные изделия (выпускаются заводами торгового оборудования по заказам торговых организаций) и наборы мебели (группа различных по функциональному назначению изделий с одинаковым архитектурно-художественным оформлением);
- характеру производства — экспериментальная (изготавливается в небольшом количестве для выявления достоинств, недостатков и потребности в ней торговых предприятий); серийная (выпускают более или менее крупными партиями (сериями) по результатам испытания экспериментальных образцов), массовая (производят в большом количестве в течение длительного времени без изменения конструкции).

К мебели для предприятий торговли предъявляются эксплуатационные, экономические, эргономические, эстетические, санитарно-гигиенические требования.

**Измерительное оборудование.** Учет, распределение продовольственных и многих непродовольственных товаров между предприятиями, организациями и непосредственно покупателями требуют измерения их массы, длины или объема. Товары в натуральных показателях измеряют при фасовке, приемке и отпуске покупателям, на складах.

Развитие самообслуживания, повышение производительности труда, сокращение численности работников, улучшение эстетического оформления упаковки товаров требуют перемещения операций по взвешиванию, дозированию из торговых залов на производство. Однако концентрация подготовки товаров к продаже пока не может исключить применение приборов и инвентаря для

дозировки и развешивания многих скоропортящихся товаров и продуктов (взвешивание мясной, рыбной и молочной гастрономии). Ускорение научно-технического прогресса в торговле предусматривает повышение производительности труда работников (приемщиков, фасовщиков, продавцов), применение измерительных приборов более совершенных конструкций. В торговле уже используются быстродействующие **электронные весы**, применение которых обеспечивает высокую скорость взвешивания, автоматический подсчет стоимости взвешенного товара, документированную регистрацию результатов взвешивания путем печатания на чеке значений массы и цены. Применяются товарные весы с документальной регистрацией отвесов и дистанционным способом взвешивания.

Ответственность за исправное состояние и надлежащее использование весоизмерительных приборов возлагается на рабочем месте на продавца (фасовщика), в отделе (секции) на заведующего, в магазине (на складе) на руководителя предприятия. Правильное выполнение операций по количественным измерениям требует строгого соблюдения правил пользования мерами и измерительными приборами на предприятиях торговли. Все весоизмерительные приборы должны иметь хорошо видимое клеймо о поверке, срок действия которого не истек, быть исправными и обеспечивать достоверность проводимых измерений; должны иметь заводской (инвентарный) номер и быть закреплены за определенным работником (продавцом, фасовщиком и т.п.), знающим правила работы на них и сроки представления приборов на государственную поверку и клеймение. Для контроля за состоянием средств измерения и соблюдением правил их использования на предприятии назначается ответственное лицо из числа его работников.

Руководитель предприятия обязан обеспечить разработку и проведение организационно-технических мероприятий по внедрению современной измерительной техники, контроль за содержанием ее в исправном состоянии и правильным применением.

За обмер, обвес, обсчет, пользование неисправными, непроверенными измерительными приборами виновные привлекаются к ответственности, вплоть до уголовной.

При обнаружении неисправностей в средствах измерений лицами, за которыми они закреплены, следует немедленно доложить директору предприятия или работнику, осуществляющему ведомственный контроль за мерами и измерительными приборами.

Пользоваться этими средствами можно только после устранения неисправностей.

Существенным фактором, определяющим повышение роли весового оборудования, является автоматизация технологических процессов. Непрерывно возрастают требования к точности, быстродействию, производительности, надежности весового оборудования, регистрации показаний, совместной работе с электронно-вычислительными машинами (ЭВМ) и представлению информации на цифровых табло.

Характерной особенностью современных весовых устройств является использование методов измерений, основанных на преобразовании аналоговых сигналов, поступающих от тензодатчиков или пружинных преобразователей силы в цифровую форму. Расширяется сочетание весового оборудования с ЭВМ, мини-ЭВМ и микропроцессорами.

*Классификация весоизмерительных приборов* осуществляется по следующим признакам:

- месту и способу установки — настольные, передвижные, стационарные;
- виду отсчета — с визуальным отсчетом (показания считывают с циферблата, экрана, табло или подсчитывают значение мер, массы гирь), с документальной регистрацией показаний взвешивания (массу, а на некоторых весах стоимость товара печатают на чеках и лентах) и способу снятия показаний — местный (работник находится рядом с весами), дистанционный (на расстоянии);
- конструкции взвешиваемого устройства — рычажные, тензометрические, вибрационно-частотные, магнитно-анизотропные, ферродинамические, пневматические и гидравлические.

К весоизмерительным приборам, применяющимся в торговле, предъявляются метрологические (постоянство показаний, чувствительность, точность, устойчивость), торгово-эксплуатационные (максимальная скорость взвешивания, наглядность показаний взвешивания, соответствие весового прибора характеру взвешиваемого товара, прочность весов), эстетические, экономические и санитарно-гигиенические требования.

**Контрольно-кассовое оборудование.** Расчетные операции с покупателями играют важную роль в торгово-технологическом процессе магазина. От правильной их организации зависят затраты времени на приобретение товаров покупателями.

Расчеты с покупателями могут осуществляться путем приема денег непосредственно продавцом, кассиром или контролером-кассиром и одновременного учета поступившей суммы с помощью кассовой машины. Контрольно-кассовые машины обеспечивают наглядность, простоту и правильность расчета, контроль за ведением расчетно-кассовых операций, точность учета денежных поступлений. При этом значительно ускоряется процесс расчетов с покупателями.

Конструкция современных ККМ позволяет вести учет нарастающим итогом полученных от покупателей денег, печатать чек с различными данными, печатать на контрольной ленте порядковый номер чека, уплаченную сумму, шифр, номер счетчика. Одновременно на индикаторе указываются проведенная сумма, шифр и номер счетчика. Полученную в контрольно-кассовых аппаратах информацию можно выводить на магнитную или перфорированную ленту с последующей обработкой данных на ЭВМ в целях изучения спроса, определения объема продажи товаров и т. д.

К контрольно-кассовому оборудованию предъявляется ряд технических (высокая производительность, надежность в работе, компактность конструкции, небольшие масса и габариты) и торгово-эксплуатационных (механизация и автоматизация расчетно-кассовых операций, соответствие конструктивного исполнения машины характеру торгового процесса, простота конструкции, обеспечивающая удобство эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, возможность использования для изучения покупательского спроса и получения коммерческой информации) требований.

**Холодильное оборудование.** Торговое холодильное оборудование представляет собой охлаждающие устройства, предназначенные для кратковременного хранения, выкладки и продажи скоропортящихся товаров на предприятиях розничной торговли. Оно является одним из звеньев непрерывной холодильной цепи и представлено холодильными камерами, торговыми холодильными шкафами, охлаждаемыми витринами, прилавками и прилавками-витринами.

Используемое для оснащения магазинов торговое холодильное оборудование по назначению подразделяют на следующие основные группы:

- для хранения товаров (холодильные камеры, шкафы, закрытые прилавки);
- для показа и продажи товаров (открытые прилавки, витрины и прилавки-витрины);



- демонстрационное оборудование (демонстрационные витрины, шкафы-витрины).

**Подъемно-транспортное оборудование.** Торговля является одной из наиболее трудоемких отраслей экономики, между тем значительная масса грузов здесь еще перерабатывается вручную. Низкий уровень механизации труда в торговле вызывает постоянную потребность в кадрах и их большую текучесть.

Наиболее трудоемкими в торговле являются погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы. Это вызвано тем, что большинство магазинов, баз, складов имеют небольшую площадь и были построены без учета механизации этих работ, в них трудно использовать многие из имеющихся видов подъемно-транспортного оборудования.

Дальнейшее развитие розничной торговой сети и складского хозяйства, применение прогрессивной технологии товародвижения на индустриальной основе с использованием тары-оборудования и контейнеров потребовали механизации и автоматизации трудоемких процессов, выполняемых при погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работах. При замене ручного труда машинами и аппаратами выделяют следующие стадии механизации: частичная механизация, полная механизация, комплексная механизация и автоматизация.

Внедрение комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ дает значительный экономический и социальный эффект. Капитальные вложения в механизацию этих работ отличаются высокой эффективностью.

Повышения уровня организации работ можно достичь также за счет перехода от использования отдельных видов подъемно-транспортной техники к внедрению высокопроизводительных систем, машин и автоматизированных перегрузочных комплексов.

Механизация труда в торговле создает условия для внедрения прогрессивных методов продажи товаров, увеличения объема предоставляемых покупателям дополнительных услуг, повышения культуры обслуживания, сокращения потребности в кадрах. Важнейшими направлениями совершенствования производства подъемно-транспортного оборудования являются: расширение номенклатуры выпускаемого оборудования; увеличение производства отдельных машин и комплексов оборудования (механизированных и автоматизированных); модернизация оборудования; унификация его узлов и деталей; снятие с производства устаревшего оборудования. Новые модели подъемно-транспортного обо-

рудования отличают высокая производительность, надежность и безопасность работы, удобство при эксплуатации и техническом обслуживании, экономичность в потреблении энергии, а также компактность, что особенно важно при механизации труда в небольших магазинах и на складах.

Подъемно-транспортные машины и оборудование, применяемые на торговых предприятиях, предназначены для механизации труда при выполнении следующих операций: разгрузка и погрузка транспортных средств; перемещение и подъем грузов на различные уровни здания; укладка их в штабеля, на стеллажи и в подсобные помещения; перемещение грузов внутри складов и магазинов к местам их дальнейшей обработки.

Классификация подъемно-транспортного оборудования, применяемого для производства складских и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляется по функциональному назначению, принципу действия, виду привода, конструктивным признакам и техническим параметрам.

Подъемно-транспортному оборудованию присвоены буквенно-цифровые обозначения. Буквами обозначают наименование оборудования и особенность его конструкции, а цифрами — номинальную грузоподъемность, номер модели, производительность и т. п.

К оборудованию, применяемому в торговле, предъявляют следующие основные требования:

- **прочность** — рабочие органы и узлы машин не должны разрушаться или получать остаточные деформации под влиянием действующих на них допустимых внешних нагрузок;
- **износоустойчивость** — допустимый износ трущихся рабочих органов не должен нарушать характер их сопряжения и уменьшать прочность. Кроме того, при износе рабочих органов частицы материала могут попасть в продукты и сделать их непригодными к дальнейшему потреблению;
- **долговечность** — прочность, жесткость и износоустойчивость рабочих органов и узлов должны обеспечивать высокую эксплуатационную надежность и долговечность оборудования;
- **отсутствие потерь** — в машине не должно быть механических потерь продукта, она не должна повреждать продукт, снижать его технологические качества и качество продуктов переработки;
- **технологичность** — конструкция машины и ее частей должна быть простой в изготовлении, удобной в сборке и эксплуатации при минимальных трудовых затратах и низкой себестоимости;

- **соблюдение требований промышленной санитарии** — работа машины не должна оказывать негативное воздействие на здоровье людей. Строгое соблюдение установленных санитарных норм — одно из важнейших требований при конструировании, изготовлении, монтаже и эксплуатации машин.

**Оборудование для фасовки и упаковки.** Используемые в магазинах режущие машины принято классифицировать по следующим признакам:

- **назначению** — для разделки и нарезки пищевых продуктов на куски; для измельчения продуктов;
- **периодичности действия** — непрерывного и периодического (циклического) действия;
- **источнику используемой энергии** — с электрическим приводом и ручного действия;
- **степени механизации и автоматизации процессов технологической обработки** — полуавтоматические и автоматические.

За последние годы пищевая промышленность значительно увеличила выпуск фасованных товаров. Однако темпы роста промышленной фасовки не удовлетворяют спрос населения. В связи с этим торговые организации и предприятия организуют фасовку и упаковку бакалейных, кондитерских, гастрономических, плодоовощных и других товаров своими силами, преимущественно вручную или с использованием простейших приспособлений. Такая фасовка малопроизводительна и приводит к большим расходам. В дальнейшем при полном удовлетворении потребительского спроса в фасованной продукции в магазинах целесообразно будет фасовать лишь скоропортящиеся товары.

Оборудование для фасовки и упаковки товаров постоянно совершенствуется: повышаются его надежность, производительность, степень автоматизации и качество выполняемых операций. Проводится стандартизация и унификация оборудования, а также потребительской тары. Унификация тары способствует организации крупносерийного производства фасовочно-упаковочного оборудования, позволяет лучше использовать полезную площадь торговых помещений и оборудования, а также объем транспортной тары, сокращает расход упаковочных материалов, повышает производительность труда при фасовке.

Для выполнения основных операций используются автоматические и полуавтоматические весы, автоматы для фасовки и упа-

ковки товаров, простейшие аппараты и приспособления для фасовки товаров, оборудование для упаковки товаров.

Используемое для фасовки товаров оборудование классифицируется следующим образом:

- по назначению — для фасовки гастрономических и бакалейных товаров, фруктов и овощей;
- принципу действия — непрерывного и периодического действия;
- способу дозирования — с весовым дозированием, объемным дозированием, объемно-весовым дозированием и дозированием по времени отпуска продуктов;
- степени автоматизации — с автоматической добавкой порции до определенной массы и оборудование с доведением порции продукта до нормы с участием оператора;
- характеру фасуемого товара — устройства для фасовки сыпучих товаров, гастрономических товаров, картофеля, плодов и овощей;
- режиму упаковки — для упаковки товаров с вакуумированием (выкачиванием воздуха из пакетов) и без вакуумирования.

## **1.5. Преимущество расчетов с помощью контрольно-кассовой техники. Инвентарь контролера-кассира**

**Достоинства расчетов с помощью ККТ.** К преимуществам расчетов с покупателями через контрольно-кассовую технику относятся следующие:

- 1) строгий учет денежной выручки;
- 2) контроль за отпуском товаров;
- 3) возможность в любое время рабочего дня проверить ведение расчетно-кассовых операций;
- 4) сокращение времени на приобретение товаров;
- 5) снижение ошибок при расчетно-кассовых операциях;
- 6) повышение производительности труда контролера-кассира;
- 7) улучшение санитарно-гигиенических условий при отпуске товаров;
- 8) возможность учета товародвижения с помощью штрихкодовых технологий;

9) осуществление безналичных расчетов с помощью пластиковых карт.

**Торговый инвентарь.** Важным дополнением торгово-технологического оборудования магазинов является торговый инвентарь, к которому относятся различные инструменты, приборы, приспособления, устройства, применяемые для показа и обработки товаров в процессе обслуживания покупателей, а также для различных вспомогательных и хозяйственных операций. Рациональное использование инвентаря способствует: ускорению торгово-оперативного процесса, повышению культуры обслуживания покупателей, улучшению условий труда торговых работников, сокращению издержек обращения и др.

Материалом для изготовления инвентаря служат металл, дерево, стекло, пластические массы и др. Торговый инвентарь должен соответствовать своему назначению и быть удобным, прочным, надежным в эксплуатации, отвечать эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям.

Классификация по назначению торгового инвентаря приведена в табл. 1.1.

**Таблица 1.1. Классификация торгового инвентаря**

Назначение торгового инвентаря	Группы инвентаря
Для вскрытия и упаковки	Деревянная тара, металлическая тара, мягкая тара, картонная тара, деревянная бочка, упаковочная лента и др.
Для проверки качества товаров	Сыр, масло, вино, яйца и т. п.
	Ткани, трикотаж, электролампы и т. п.
Для подготовки товаров к продаже	Масло, мясо, мука, крупы и т. п.
	Одежда, стекло и др.
Для выкладки и показа товаров	Бакалейные, кондитерские изделия, фрукты, овощи и др.
	Галантерея, обувь, одежда и др.
Для продажи товаров	Мясо, птица и рыба, хлеб, растительное масло, кулинарно-кондитерские изделия, сахарный песок, крупы, мука и др.
	Стекло, гвозди и шурупы, ткани, обувь, теле-, радиоаппаратура и др.

Назначение торгового инвентаря	Группы инвентаря
Для рекламы товаров	Одежда, головные уборы, обувь и др.
Для обслуживания покупателей	При отборе товаров покупателями, определении размеров тканей, примерке одежды и обуви и др.
Для подсчета денег	Бумажные, металлические деньги
Для вспомогательных операций	Для перекачки жидких товаров, зачистки бочек, правки ножей и ножниц, укладки товаров и др.
Для уборки помещений	Торговые залы, склады и коридоры, бытовые комнаты и др.

Для вскрытия деревянных ящиков используют молотки, клещи, гвоздодеры обыкновенные и трубчатые, а также комбинированные инструменты: гвоздодер-молоток, гвоздодер-ножницы, молоток-топорик-гвоздодер и др. Тару необходимо вскрывать соответствующим инструментом, а после вскрытия немедленно удалять из досок торчащие гвозди, а концы металлической окантовки загнуть внутрь стенок в целях безопасности. По окончании работы инвентарь и инструменты моют и чистят. Обручи с деревянных бочек снимают с помощью съемника обручей, состоящего из металлической набойки с деревянной ручкой и крючка. Пробки металлических бочек отвинчивают торцевым ключом. Мешки и картонные коробки вскрывают серповидным ножом с утолщением на конце лезвия, предохраняющим тару от случайных порезов.

К **инвентарю для проверки качества продовольственных товаров** относятся пробоотборники, овоскопы, виноскопы. Пробоотборники предназначены для отбора проб масла, сыра, сыпучих товаров, имеют ручку и лезвие в форме желобка. Овоскоп для просвечивания яиц состоит из корпуса полусферической формы и двух съемных крышек с отверстиями. В нижней части корпуса установлен патрон с электролампой.

К **инвентарю для проверки качества непродовольственных товаров** относятся лупы, щитки для проверки электроприборов и электроарматуры. Лупы применяют для просмотра структуры тканей, трикотажа, ювелирных изделий и др.