

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова**

ОБОРУДОВАНИЕ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

краткий курс лекций

для студентов IV курса

**Направление подготовки
38.03.07 Товароведение**

**Профиль подготовки
Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения
сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров**

Саратов 2016

УДК 339.3
ББК 65.422
Т 80

Рецензенты:

Доцент кафедры товароведения и коммерции ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», кандидат биологических наук

А.С. Желудков

Заведующий кафедрой «Товароведение и коммерция» ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», кандидат технических наук

Л.Г. Тимуш

Т 80 **Оборудование торговых предприятий:** краткий курс лекций для студентов 4 курса направления подготовки 38.03.07 Товароведение/ Сост.: Т.А. Трыкова // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2016. – с.

Краткий курс лекций по дисциплине «Оборудование торговых предприятий» составлен в соответствии с рабочей программой дисциплины и предназначен для студентов 4 курса направления подготовки 38.03.07 Товароведение. Краткий курс лекций содержит: краткие сведения о функциональных возможностях торгово-технологического оборудования, способностью его эксплуатировать и организовывать метрологический контроль.

УДК 339.3
ББК 65.422

© Трыкова Т.А., 2016
© ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016

Введение

Дисциплина «Оборудование торговых предприятий» направлена на формирование у студентов профессиональной компетенции: «знанием функциональных возможностей торгово-технологического оборудования, способностью его эксплуатировать и организовывать метрологический контроль (ПК-16)».

В результате освоения дисциплины студент должен уметь: эксплуатировать и организовывать метрологический контроль торгово-технологического оборудования. Знать: функциональные возможности торгово-технологического оборудования, строительные нормы и правила; санитарные нормы и правила; методы подбора оборудования для предприятий торговли; расстановку и эффективное использование оборудования в предприятиях торговли. Владеть: правилами эксплуатации и ведением контроля за оборудованием торговых предприятий.

Курс включает в себя: Роль торгового оборудования в построении процесса товародвижения. Рассматривает немеханическое торговое оборудование - мебель, применяемую на предприятиях торговли, а также виды и требования к ней. Технологическое оборудование: кассовый инвентарь, весоизмерительное, холодильное оборудование и другое технологическое оборудование.

Лекция 1

РОЛЬ ТОРГОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПОСТРОЕНИИ ПРОЦЕССА ТОВАРОДВИЖЕНИЯ

Предметом дисциплины «Оборудование торговых предприятий» является изучение механизации и автоматизации процесса товародвижения, анализ рынка оборудования, подбор, установка и рациональная эксплуатация всех видов торгово-технологического оборудования. Изучение дисциплины основано на достижениях науки, техники и технологии, мировой практики совершенствования процесса товародвижения.

Что касается межпредметных связей, то курс «Торгово-технологическое оборудование» по проблемам организации технологических процессов тесно связан с курсом «Технология торговых процессов», в котором изучают способы хранения, переработки, подсортировки, доставки и продажи товаров.

Оптимизация функционирования всех видов оборудования осуществляется с применением методов научного управления, что связано с курсом «Менеджмент». Создание оптимальных условий хранения и перемещения товаров требует знаний в области «Товароведения». Изучение рынка оборудования невозможно без знаний «Маркетинга».

Реализация транспортных потоков, использование подъемно-транспортного оборудования требует знаний дисциплины «Транспортирование и хранение продовольственных товаров». Определение экономической эффективности применения оборудования и окупаемости капитальных вложений связано с курсом «Экономика предприятия». Анализ технической оснащенности требует знаний курса «Статистика». Курс «Оборудование торговых предприятий» практически связан со всеми дисциплинами учебного плана.

Современное техническое обеспечение в торговле достигло такого уровня, что специалист не может не знать эксплуатационные и технические возможности приборов, машин и оборудования, способствующих повышению эффективности технологических, трудовых и управленческих процессов.

При создании новой фирмы или при переоборудовании существующей предпринимателю-специалисту необходимо иметь представление о технических возможностях повышения эффективности тех или иных технологических процессов, управленческих решений, уметь ориентироваться на рынке технических средств.

Инженерный персонал специализированных производственных предприятий, на которых создаются технические средства, хорошо знает технические возможности своих изделий, но в то же время он недостаточно компетентен в организации и технологии выполнения процессов, происходящих на предприятиях торговли.

Для создания нового или совершенствования применяемого технического средства необходимы тактико-технические данные (ТТД), согласно которым на специализированном предприятии проектируются и изготавливаются эти технические средства. ТТД включают целую серию требований, предъявляемых к техническому средству, например, условия эксплуатации, перечень операций и последовательность их выполнения, требования к режиму работы и т. д.

После проектирования и изготовления технического средства качество и функциональные его возможности в значительной степени определяются заложенными в него ТТД, а полнота и объем их могут быть достаточными, если эти данные составлялись с учетом мнений специалистов, хорошо знающих технологический процесс оптового или розничного предприятия. Квалифицированно эту работу могут выполнить только специалисты, имеющие глубокие знания о всех выполняемых операциях и возможностях технических средств (т. е. экономисты, товароведы, коммерсанты, маркетологи).

Потребность в таких специалистах обусловлена еще и тем, что в настоящее время происходит коренное техническое перевооружение предприятий торговли и общественного питания

Работников со специальной технической подготовкой, занимающихся только эксплуатацией оборудования, включать в штат средних и малых фирм невыгодно, целесообразнее повысить технический уровень знаний своих специалистов

При создании новой фирмы или модернизации действующей необходимы также знания конъюнктуры рынка торгово-технологического оборудования, владение методами расчета потребности в нем.

Анализ тактико-технических данных нового оборудования должен выполняться специалистами, хорошо знакомыми с современными достижениями науки и техники в данной отрасли, знающими технологические процессы, нуждающиеся в механизации и автоматизации в первую очередь.

Высокий уровень знаний у специалистов фирмы повышает эффективность использования применяемых технических средств, улучшает экономические показатели предприятия, способствует росту престижа профессии. Он определяет степень квалификации сотрудника и ценность его как специалиста.

Развитие экономики, рост общественного производства характеризуются прежде всего масштабами и темпами научно-технического прогресса, обеспечивающего качественные перемены в торгово-технологическом процессе и обслуживании, внедрением систем машин нового поколения, получающих широкое распространение в различных сферах деятельности, совершенствованием форм организации труда и управления, изменением места и роли человека в организации торгового обслуживания.

Вопросам теории научно-технического прогресса в экономической науке уделяется много внимания, однако нет исчерпывающей ясности в его толковании, в определении сущности его современного этапа.

Что же включает в себя понятие "научно-технический прогресс"? В настоящее время в экономической литературе встречается много различных его определений. Условно их можно подразделить на "широкие" (с учетом производственных отношений) и "узкие" (без их учета).

В широком смысле слова, научно-технический прогресс представляет собой единое, взаимообусловленное поступательное развитие науки и техники. К широкому определению можно отнести и такое: "Научно-технический прогресс — это совершенствование материально-технического базиса (трудовой деятельности людей)", причем "совершенствование в данном случае означает любое поступательное изменение материально-технического базиса, отличное от его только количественного расширения, пропорционального увеличению числа работников.

Примером "узких" определений научно-технического прогресса может служить "Научно-технический прогресс — многозвенный процесс, включающий в себя фундаментальные исследования, основанные на прикладных изысканиях, конструкторские и технологические разработки, создание образцов новой техники, ее промышленное производство, широкое внедрение этой техники на предприятиях-потребителях".

Достоинство "узких" определений состоит в том, что они точнее раскрывают суть научно-технического прогресса, выделяя конкретный предмет его изучения (средства труда и реальную область их применения).

Представляет интерес классификация понятий научно-технического прогресса на результативные и ресурсные. Результативная характеристика отображает производственные цели научно-технического прогресса, технико-экономические результаты обновления продукции, описание технологических процессов, предметов труда и форм его организации.

Ресурсная характеристика отражает средства достижения этих целей — финансовые, трудовые, материально-технические, информационные и др.

Все эти определения научно-технического прогресса не являются исчерпывающими. Во многих определениях отсутствует указание на взаимосвязь и взаимовлияние развития науки и техники. Влияние развития науки и техники на прогресс в экономике отчетливо проявилось уже в XVIII в. — в эпоху промышленной революции, когда, с одной стороны, процесс производства становится полигоном науки, а с другой — наоборот, наука становится фактором, функцией процесса производства. Только такое взаимопроникновение науки в технику и наоборот дает основание говорить не просто о техническом, а о научно-техническом прогрессе.

Отличительной особенностью научно-технического прогресса в современных условиях является его комплексный характер. Научно-технический прогресс требует для развертывания своих направлений постоянного создания предпосылок в технике, производстве, экономике. Так, применительно к продовольственному комплексу достижения научно-технического прогресса ведут не только к созданию новых биологических объемов (растений, животных), но и к коренным изменениям в транспортировке, хранении, переработке и продаже продукции. Иначе говоря, речь идет о существенных, а в ряде случаев и принципиальных изменениях многосложной технологической цепи от поля до стола потребителя. Таким образом, в определении научно-технического прогресса в обязательном порядке необходимо подчеркнуть его комплексность.

Технология, наряду со средствами и предметами труда, относится к объективным условиям трудовой деятельности, поскольку все эти три элемента в любом трудовом акте противостоят работнику как субъекту труда. Основой научно-технического прогресса является не только новая техника, но и новая технология. И необходимо, чтобы в определениях научно-технического прогресса присутствовали два независимых один от другого, имеющих разное содержание термина: "техника" и "технология".

Исходя из вышеизложенного, более правильным и полным, на наш взгляд, будет такое определение научно-технического прогресса: научно-технический прогресс — это непрерывное совершенствование всех сторон общественного производства на базе взаимообусловленного и комплексного развития и повсеместного использования достижений науки, техники и технологии с целью практического решения социально-экономических проблем общества.

Под наукой в данном определении понимается система знаний человечества об объективных законах развития природы и общества и одновременно деятельность людей по накоплению и систематизации этих знаний.

Техника — это созданные человеком средства труда. Технология — определенный набор способов воздействия средств труда на предметы труда в процессе их превращения в готовый для потребления продукт.

Современный научно-технический прогресс охватывает все стороны деятельности человека и характеризуется двумя путями развития:

эволюционным, представляющим собой совершенствование и рационализацию использования известных видов техники, технологии, оборудования, материалов, источников энергии;

революционным — качественным переворотом в производительных силах и производственных процессах, базирующимся на использовании принципиально новых, неизвестных ранее видов энергии, материалов, техники, технологии.

Второе определение приобретает форму научно-технической революции. Современная научно-техническая революция — это совокупность взаимосвязанных кардинальных изменений в технике, технологии, науке, приводящая к обновлению структуры производительных сил. Научно-технический прогресс — более широкое понятие, чем научно-техническая революция, поскольку он включает не только создание

принципиально новой техники, технологии, но и совершенствование традиционной, т. е. действующей.

Научно-технический прогресс включает научно-техническую революцию как свое особое состояние, как фазу развития, как одну из своих форм. Если научные революции подготавливают технические перевороты, то последние создают материальные условия и обуславливают потребность дальнейшего развития науки, техники и технологии.

Вопрос о сущности научно-технического прогресса в целом и научно-технической революции как его конкретной, современной стадии всегда актуален. При этом необходимо исходить из понимания, что научно-технический прогресс ведет лишь к качественным изменениям в производительных силах, а главной созидательной силой остается человек, производитель материальных благ. Если до недавнего времени сущностью научно-технического прогресса было в основном создание отдельных рабочих машин, то сущностью современного научно-технического прогресса стала передача машинам логических функций человека. Сущностью научно-технического прогресса (его современной стадии научно-технической революции) является изменение места и роли человека в трудовом процессе, передача функций человека машине.

Научно-технический прогресс оказывает весьма существенное влияние на повышение темпов экономического роста, обеспечивая сбережение энергоносителей и сырья, высвобождение рабочей силы, решение социальных задач путем улучшения условий труда и быта, повышения качества потребительских товаров.

Неотъемлемыми условиями для качественного развития общества являются:

- ускорение научно-технического прогресса;
- обновление управленческого и производственного персонала;
- внедрение новых ресурсосберегающих технологий;
- обеспечение высокого качества продукции;
- структурная и организационная перестройка экономики;
- рост производительности труда и социально-экономической эффективности общественного производства.

В настоящее время экономический рост в большей мере, чем ранее, связан с эффективностью производства. Для этого необходимо качественно преобразовать производительные силы путем внедрения в них новейших достижений науки и техники.

Основные направления экономического роста и средства достижения этих целей следующие:

- эффективное использование накопленного производственного потенциала, всесторонняя рационализация и сбалансированность процессов воспроизводства во всех отраслях промышленности;
- внедрение во все отрасли экономики новейших научных достижений, коренное преобразование управленческого аппарата;
- активизация социальной политики, повышение роли человеческого фактора в направлении влияния на эффективность производства, путем внедрения более рациональной структуры занятости, эффективное использование образовательного-квалификационного потенциала при подготовке и повышении квалификации.

Огромное влияние на развитие этих направлений оказывают глобальные достижения последних десятилетий в области науки и техники.

Бурное развитие науки и техники в корне изменили не только производительные силы, но и саму жизнь. Крупнейшие открытия, породившие электронную, лазерную, космическую технику, кибернетику, меняют представления, образ жизни и мысли людей.

Одним из основных движущих компонентов технологической революции стали вычислительная техника и компьютеризация. Они способствуют глубоким изменениям в характере труда, повышают его интеллектуальность и производительность. Решение проблем с помощью компьютеров позволило значительно повысить эффективность производства и получить качественно новые результаты. Компьютеризация охватила все

отрасли экономики, в корне изменила большинство технологических процессов. Она стала играть огромную роль в различных производственных, коммерческих и финансовых предприятиях и фирмах.

В недалеком будущем, по мнению экспертов, технологию производства и управления ожидают революционные изменения во всех сферах деятельности, как производственной, так и непроизводственной. Развитие телекоммуникаций и широкое использование персональных компьютеров позволит миллионам служащих работать дома. Это приведет к значительному уменьшению рабочих мест в офисах и, следовательно, уменьшится потребность в служебных помещениях.

Дом станет для служащего рабочим местом, куда будет собираться и откуда будет передаваться необходимая для работы информация. Предполагается, что такие нововведения позволят повысить производительность труда примерно в четыре раза, снизятся издержки компаний, резко вырастут их доходы и рентабельность.

Научно-технический прогресс охватывает все стороны деятельности человека. Современный уровень торгово-технологического оборудования (ТТО) облегчает труд человека на разных участках деятельности; выдвигает требования к росту знаний, интеллекта работников; совершенствует систему обслуживания, способствует росту спроса и соответственно прибыли. Материальные затраты на приобретение и обслуживание ТТО полностью окупаются.

Оптовая торговля является одной из наиболее трудоемких отраслей деятельности, так как значительная масса грузов перерабатывается пока вручную. Низкий уровень механизации труда в оптовой торговле вызывает большую текучесть кадров и постоянную потребность в рабочей силе.

Наиболее трудоемкими в торговле являются погрузочно-разгрузочные работы.

При выполнении погрузочно-разгрузочных операций наблюдается наибольшая занятость, низкая производительность труда, используется малоквалифицированная рабочая сила. В механизации этих работ заложены резервы сокращения доли ручного труда, повышения его производительности и ускорения выполнения технологических операций

Научно-технический прогресс в оптовой торговле представляет собой решение комплекса задач по техническому перевооружению предприятий на основе достижений науки и техники, внедрению новейшего торгово-технологического оборудования и соответствующих ему технологических процессов.

Применение подъемно-транспортного оборудования (даже простейших его видов) облегчает тяжелые работы, повышает производительность и культуру труда. Особенно эффективно использование комплексной механизации трудоемких процессов на всем пути движения товаров от предприятия-поставщика до торговых залов магазинов.

Механизация — процесс замены ручного труда человека работой машин. Она может иметь следующие стадии: частичная механизация, комплексная механизация, автоматизация, комплексная автоматизация.

К механизированным относятся процессы, в которых применение машин обеспечивает замену ручного труда на основных операциях, а вспомогательные операции выполняются вручную. Если замена ручного труда осуществлена только на отдельных операциях, а часть работ на основных операциях выполняются вручную, то такую механизацию называют частичной. При относительно небольших вложениях средств она позволяет высвободить часть вспомогательных рабочих или облегчить их труд

Комплексной механизацией принято считать такую степень механизации, при которой каждая из взаимосвязанных работ полностью механизирована, основные и вспомогательные операции выполняются машинами, управляемыми операторами. Комплексная механизация процессов в торговле включает: применение механизмов при погрузке и выгрузке товаров и перемещении их внутри предприятия; организацию надлежащей приемки и хранения товаров, их предварительной фасовки и подготовки к

продаже; организацию доставки товаров с оптовых баз в розничные торговые предприятия с использованием многооборотной тары; создание комплексно-механизированных складов.

Основой комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ в оптовом звене является пакетирование тарно-штучных грузов на универсальных поддонах стандартных размеров, что позволяет доставлять товары от отправителя до конечного получателя без перевалок.

Следующей ступенью механизации является автоматизация. Автоматизация основана на применении системы машин, оборудования, автоматов, позволяющих полностью заменить физический труд рабочих и осуществить управление машинами и контроль за их работой при помощи средств автоматики. Роль человека сводится к разработке и внедрению программ управления, наблюдению и корректировке приборов автоматики. Комплексная автоматизация исключает участие человека, как в технологических, так и в управленческих операциях.

Вопросы для самоконтроля:

1. Роль торгового оборудования в построении процесса товародвижения?
2. Какими факторами обуславливается необходимость закупки того или иного вида оборудования?
3. В чем заключается материальная основа процесса товародвижения?
4. В чем заключается коммерческая (организационная) сторона процесса выбора оборудования?
5. Какое оборудование и как влияют на процесс товародвижения?
6. Какое влияние оказывают на организацию процесса товародвижения размещение оборудования?
7. Как влияют физические параметры оборудования на процесс продвижения товаров?
8. Назовите принципы рационального выбора оборудования?

Список литературы:

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Оборудование предприятий торговли и общественного питания: Полный курс: Учебник Под ред. проф. А.В. Гуляева. - М.: ИНФРА - М, 2012. - 543 с. ISBN 6-8896-0152-3
2. Сайткулов Н.Н. Техническое оснащение торговых организаций: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Издательский дом «Деловая литература». - 2009. 336 с. ISBN 6-5896-0545-4
3. Торговое оборудование: Учебное пособие. - М.: Альфа - М; ИНФРА - М, 2009. - 398 с. ISBN 6-852-0458-5
4. Куликова Н.Р., Борзунова Н.С. Трыкова Т.А., Управление ассортиментом товаров (Учебное пособие). М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014.-240 с.

б) дополнительная литература

5. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Коммерция и технология торговли : Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 596 с.
6. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2001. 400 с.
7. Панкратов Ф.Г. и др. Практикум по организации, технологии и проектированию торговых предприятий : Учебное пособие. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 240 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

8. Электронная скан-библиотека <http://bookdata.org/>

Лекция 2

КЛАССИФИКАЦИЯ ТОРГОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Торговое оборудование — оборудование, предназначенное для предприятий торговли. Торговое оборудование используется для выкладки, хранения и продажи товаров. Конечная цель применения торгового оборудования — реализация продукции. Его подразделяют на: выставочное оборудование и оборудование для автоматизации торговли. Выставочное оборудование представляет собой специализированную мебель или оборудование для магазинов, торговых отделов, и является основным инструментом мерчендайзинга и дизайна интерьера торговых помещений. Витрина, холодильное оборудование для продуктов, прилавки, стеллажи и экономпанели с навесными элементами — выставочное оборудование. Оборудование для автоматизации торговли - кассовые аппараты, весоизмерительное оборудование, оборудование для считывания штрих-кодов, антикражевые системы и т. п.

Различают торговое оборудование для продовольственных, промышленных товаров и универсальное. Для успешной реализации товаров магазину необходимо иметь как минимум шесть групп торгового-технологического оборудования:

- 1 Немеханическое оборудование;
- 2 Весоизмерительное оборудование;
- 3 Контрольно-кассовое оборудование;
- 4 Холодильное оборудование;
- 5 Торговые автоматы;
- 6 Технические средства для обработки коммерческой информации.

Наиболее подробно рассмотрим все эти группы торгового-технологического оборудования.

Немеханическое оборудование, его назначение и устройство, требования к условиям и правила эксплуатации

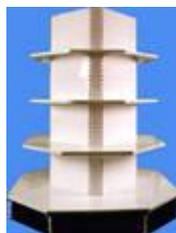
Немеханическое торговое оборудование играет важную роль в организации рабочего места работника торговли (горки; вешала; прилавки; витрины; тараторное оборудование, кассовые кабины; столы; шкафы; стеллажи; подтоварники и др.(рис.1)).



Торговые холодильные горки



Торговые горки



Вешала разных конструкций



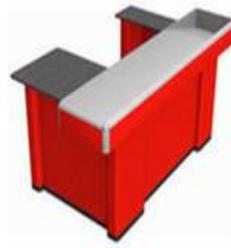
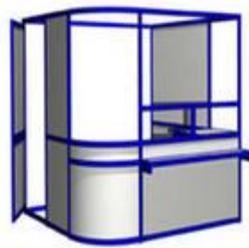
Прилавок торговый



Торговые витрины



Тара-оборудование



Кассовые кабины



Стеллажи

Подтоварники

Рисунок 1 - Виды торгового оборудования

В настоящее время видов торгового оборудования большое количество и их выбор обусловлен особенностью торгового предприятия и его финансовыми возможностями на оформление и дизайн торгового помещения.

Немеханическое торговое оборудование принято классифицировать по следующим признакам:

- По месту использования: для торговых залов магазинов; для подсобных и складских помещений; для мелкорозничных предприятий.
- По способу установки: приставное (устанавливаемое по периметру торгового зала); островное (устанавливаемое в центре зала); навесное (на стенах торгового зала); встроенное (в углублении стен); привитринное (возле оконных витрин).
- По назначению: для хранения (стеллажи, подтоварники); подготовка товаров к продаже (столы, гладильные доски); приемки товаров по качеству (столы для бракеража); показа товаров (витрины, стенды); для выкладки и продажи товаров (горки, прилавки, прилавки-витрины, вешала); транспортировки и продажи товаров (тара-оборудование); расчетов с покупателями (кассовые кабины); для обслуживания

покупателей (примерочные кабины, банкетки и подставки для примерки обуви, корзины и тележки для отборки товаров, столы для упаковки и перекладки товаров в сумки, тумбочки).

- По товарному профилю: специализированное (предназначенное для определенных товаров- тканей, обуви, одежды, хлеба, овощей и др.); универсальное (для различных групп товаров).
- По материалу изготовления: полимерное, металлическое; деревянное; комбинированное.

Наиболее распространенным видом немеханического оборудования являются горки. Горки предназначены для размещения и выкладки, продажи товаров. Универсальные горки предназначены для различных групп товаров, а специализированные – для ограниченного ассортимента товаров (овощи, фрукты, хлеб и хлебобулочные изделия и т.д.).

Вешала устанавливают для демонстрации швейных изделий. Они делятся на одноштанговые и двухштанговые, одноярусные и двухъярусные, стационарные и передвижные.

Для демонстрации товаров в торговом зале используют прилавки. По устройству и назначению они бывают обыкновенные, с ящиками, для крупногабаритных товаров, для хранения сумок покупателей, прилавки-витрины, угловые, пристенные. Прилавки-витрины имеют встроенную в верхнюю часть стеклянную витрину.

Кассовые кабины предназначены для расчетов с покупателями и образуют рабочие места контролеров-кассиров. Кассовые кабины могут быть немеханизированные и механизированные.

Витрины используют для внутримagaзинного показа товаров.

Стенды нужны для демонстрации разных товаров групп.

СтолЫ существуют для выкладки товаров, для отмеривания тканей, для крупногабаритных товаров, передвижные.

Примерочные кабины, банкетки, подставки для примерки обуви, подставки для велосипедов, спортивных товаров, столы-подиумы и другое- относится к вспомогательному оборудованию.

Универсальные стеллажи служат для хранения различных товаров в таре или на поддонах.

Поддоны - устройства, предназначенные для формирования грузовых пакетов, штабелирования и транспортирования товаров на них.

Тара — оборудование представляет собой оборудование различного по конструкции и по вместимости, предназначенное для укладки, транспортирования, временного хранения и продажи из него товаров, используется чаще, в магазинах самообслуживания. Существует 3 вида тара-оборудования: тара-оборудование с основанием на опорах, выполненных в виде стоек; тара-оборудование с основанием на опорах, выполненных в виде колес, тара-оборудование с основанием на опорах, выполненных в виде комбинации стоек и колес.

К немеханическому торговому оборудованию предъявляются следующие **требования:**

Эксплуатационные, предусматривающие создание максимальных удобств как для покупателей, так и для работников торговли: оптимальные размеры, достаточная емкость, возможность пополнения запасов, наглядность показа, удобство отбора товаров, возможность изменения формы, обеспечение сохранности, достаточная прочность, надежность соединений деталей торгового оборудования.

Экономические требования сводятся к созданию недорогого оборудования. Поэтому его выпускают простой и облегченной конструкции, из недорогих строительных и отделочных материалов с использованием современных технологий.

Эргономические требования предусматривают наиболее удобные размеры торгового оборудования (длина, высота, глубина полок, расстояние между ними и т.д.) и его деталей с учетом роста и пропорций фигуры человека. Это обеспечивает минимальную утомляемость работников торговли при работе с товарами, хорошую обзорность, свободный доступ и удобство выбора товаров для покупателей.

Эстетические требования обуславливают роль торгового оборудования в наиболее выгодной демонстрации товаров и особенностями художественного оформления интерьера торгового зала.

Санитарно-гигиенические требования подразумевают стойкость и способность оборудования к различным внешним воздействиям, а также к простоте и легкости ухода за ним.

Значимой особенностью торгово-технологического оборудования магазинов является наличие нем торгового инвентаря. Который, представляет собой инструменты и приспособления, используемые для демонстрации и обработки товаров в процессе их реализации, а также для различных хозяйственных операций.

Классифицируют торговый инвентарь:

- По месту использования: для складских и подсобных помещений, инвентарь торговых залов продовольственных магазинов и инвентарь для торговых залов магазинов, торгующих непродовольственными товарами, а также инвентарь общего пользования.
- В зависимости от назначения: для вскрытия тары и упаковки, проверки размеров и качества товаров, подготовки товаров к продаже и отпуска их покупателям, выкладки и рекламы товаров, отбора товаров покупателями. Магазины должны оснащаться счетным, вспомогательным, санитарно-гигиеническим и противопожарным инвентарем.

К группе инвентаря для вскрытия тары и упаковки относят: инвентарь для вскрытия деревянной, металлической и мягкой тары, рис.2.



Рисунок 2 - Инвентарь для вскрытия тары и упаковки.

К инвентарю для предпродажной подготовки и продажи товаров относят, рис.3



Щипцы для раздачи, Совки для сыпучих продуктов Утюги нарезки и упаковки.

Парогенераторы Щетки для одежды и обуви



Манекены и полуманекены

держатели для одежды и ценников

корзины

Рисунок 3 - Инвентарь для предпродажной подготовки и продажи товаров

К инвентарю для уборки и санобработки помещений относят, рис.4.



Рисунок 4 - Инвентарь для уборки и санобработки помещений.

К противопожарному инвентарю относят, рис. 5



Рисунок 5 - Противопожарный инвентарь

Условия и правила эксплуатации немеханического оборудования, сводятся к соблюдению следующего:

1. Каждый предмет предназначен для определенного использования, поэтому использовать его необходимо только с учетом функционального назначения.
2. Необходимо учитывать наиболее благоприятный климатический режим помещений: температура воздуха должна быть не ниже +10°C и не выше +40°C; относительная влажность воздуха- 65-85%.
3. Оборудование не должно находиться ближе одного метра от источников тепла и под прямыми солнечными лучами. Это грозит ускоренным старением лакокрасочного покрытия и вызывает деформацию.
4. Изделия, содержащие едкие (летучие) жидкости не следует ставить на поверхность и внутрь без салфеток, изолирующих поверхность торгового оборудования от воздействия агрессивных жидкостей и их испарений.
5. Необходимо защищать поверхность и конструктивные элементы немеханического оборудования от механических повреждений, которые могут быть вызваны воздействием твердых предметов, абразивных порошков, а также чрезмерными физическими нагрузками.
6. Уход надлежит осуществлять с применением только качественных, специально предназначенных для этих целей чистящих средств, в соответствии с прилагаемыми к ним инструкциями. Пыль удаляется чистой, сухой и мягкой тканью (фланель и т. п.).
7. Сборку необходимо производить в полном соответствии со сборочными чертежами (схемами) или при помощи специалистов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Немеханическое оборудование его назначение и классификация?
2. Устройство немеханического оборудования?

3. Требования к условиям и правила эксплуатации немеханического оборудования?
4. Расскажите классификацию торгового инвентаря?
5. Что относится к инвентарю для вскрытия тары и упаковки?
6. Назовите инвентарь для предпродажной подготовки и продажи товаров?
7. Назовите инвентарь для уборки и санобработки помещений?
8. Что относится к противопожарному инвентарю?

Список литературы:

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Оборудование предприятий торговли и общественного питания: Полный курс: Учебник Под ред. проф. А.В. Гуляева. - М.: ИНФРА - М, 2012. - 543 с. ISBN 6-8896-0152-3
2. Сайткулов Н.Н. Техническое оснащение торговых организаций: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Издательский дом «Деловая литература». - 2009. 336 с. ISBN 6-5896-0545-4
3. Торговое оборудование: Учебное пособие. - М.: Альфа - М; ИНФРА - М, 2009. - 398 с. ISBN 6-852-0458-5
4. Куликова Н.Р., Борзунова Н.С. Трыкова Т.А., Управление ассортиментом товаров (Учебное пособие). М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014.-240 с.

б) дополнительная литература

5. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Коммерция и технология торговли : Учеб-ник для студентов высших учебных заведений. 4- е изд., перераб. и доп . М.: Издательско-торговая корпорация " Дашков и К°", 2002. 596 с.
6. Дашков Л . П., Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4- е изд., перераб. и доп. М.: Информационно-внедренческий центр " Маркетинг", 2001. 400 с .
7. Панкратов Ф.Г . и др. Практикум по организации, технологии и проектиро-ванию торговых пред-приятий : Учебное пособие. М .: Издательско-торговая корпорация " Дашков и К ° ", 2002. 240 с

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

8. Электронная скан-библиотека <http://bookdata.org/>

9. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

Лекция 3

КОНТРОЛЬНО-КАССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО, ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контрольно-кассовое оборудование (техника) – это контрольно-кассовые машины, оснащенные фискальной памятью, электронно-вычислительные машины, в том числе персональные, программно-технические комплексы.

В настоящее время согласно ФЗ N 54 и Налогового кодекса РФ организации и индивидуальные предприниматели, осуществляющие предпринимательскую деятельность, могут осуществлять наличные денежные расчеты и (или) расчеты с использованием платежных карт без применения контрольно-кассовой техники при условии выдачи по требованию покупателя (клиента) документа (товарного чека, квитанции или другого документа, подтверждающего прием денежных средств за соответствующий товар (работу, услугу). Указанный документ выдается в момент оплаты товара (работы, услуги) и должен содержать следующие сведения:

- наименование документа;
- порядковый номер документа, дату его выдачи;
- наименование для организации (фамилия, имя, отчество - для индивидуального предпринимателя);

- идентификационный номер налогоплательщика, присвоенный организации (индивидуальному предпринимателю), выдавшей (выдавшему) документ;
- наименование и количество оплачиваемых приобретенных товаров (выполненных работ, оказанных услуг);
- сумму оплаты, осуществляемой наличными денежными средствами и (или) с использованием платежной карты, в рублях;
- должность, фамилию и инициалы лица, выдавшего документ, и его личную подпись.

После вступления в силу закона, не требующего обязательного применения ККМ (контрольно-кассовых машин), предпринимателям для ведения предпринимательской деятельности необходимо приобрести чекопечатающую машину.

Перечень моделей ККМ, которые могут быть использованы на территории РФ, определяется Государственным реестром. Срок амортизации контрольно-кассового оборудования в настоящее время 7 лет. По истечении этого срока использование этих моделей ККМ, не входящих в реестр, не допускается, и они подлежат замене новыми.

В связи с законодательством РФ, кассовые аппараты, должны соответствовать следующим требованиям: зарегистрированы в налоговом органе по месту жительства индивидуального предпринимателя или по месту применения ККМ; кассовая техника должна быть исправна, поэтому проверяется не реже 1 раза в год, и опломбируется сертифицированными центрами технического обслуживания, а также ККМ должны работать в фискальном режиме.

Также нельзя забывать о ведении книги кассира-операциониста, которая должна быть зарегистрирована в налоговом органе и в конце каждого рабочего дня туда необходимо вносить записи, снимая с ККМ, Z-отчет, введение данной книги обязательно, так, что необходимо контролировать кассиров, чтобы они не забыли снимать отчет и вносить записи в книгу.

Основные виды кассового оборудования, используемые в настоящее время:

- Автономные ККМ. Работают в автономном режиме, поэтому могут быть использованы при выездной торговле.
- Пассивные ККМ. Они предусматривают подключение к компьютеру при создании автоматизированных систем. Такие ККМ могут использоваться автономно.
- Активные ККМ. Используются при автоматизации товарного учета.
- Фискальные регистраторы. Кассовая машина, способная работать только в составе компьютерно-кассовой системы, получая данные через канал связи. Дают возможность регистрации и учета товаров.

В настоящее время на предприятиях торговли находится более 150 тыс. различных видов контрольно - кассовых машин.

К каждой кассовой машине должно быть приложено руководство по ее эксплуатации и формуляр в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), позволяющий обеспечить грамотную эксплуатацию данной ККМ.

Вопросы для самоконтроля:

1. Классификация контрольно-кассового оборудования?
2. Назначение и устройство контрольно-кассового оборудования?
3. Требования к условиям и правила эксплуатации контрольно-кассового оборудования?

Список литературы:

- а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Сайткулов Н.Н. Техническое оснащение торговых организаций: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Издательский дом «Деловая литература». - 2009. 336 с. ISBN 6-5896-0545-4
2. Торговое оборудование: Учебное пособие. - М.: Альфа - М; ИНФРА - М, 2009. - 398 с. ISBN 6-852-0458-5
3. Куликова Н.Р., Борзунова Н.С. Трыкова Т.А., Управление ассортиментом товаров (Учебное пособие). М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014.-240 с.
- б) дополнительная литература
4. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Коммерция и технология торговли: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 596 с.
5. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2001. 400 с.
6. Панкратов Ф.Г. и др. Практикум по организации, технологии и проектированию торговых предприятий: Учебное пособие. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 240 с
7. Федеральный закон от 22 мая 2003 г. N 54-ФЗ "О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт" (с изменениями от 3 июня, 17 июля 2009 г., 27 июля 2010 г., 27 июня 2011 г.)
- в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.
8. Электронная скан-библиотека <http://bookdata.org/>
9. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

Лекция 4

ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО, ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ И ПРАВИЛАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Учет, распределение продовольственных и многих непродовольственных товаров между субъектами коммерческой деятельности требуют измерения их массы, длины или объема.

В торговле используются быстродействующие электронные весы, применение которых обеспечивает высокую скорость и точность взвешивания, автоматический подсчет стоимости взвешенного товара, документированную регистрацию результатов взвешивания путем отображения на чеке значений массы и стоимости.

Особенностью современного весового оборудования является использование методов измерений, основанных на преобразовании аналоговых сигналов, поступающих от тензодатчиков или от пружинных преобразователей силы в цифровую форму, а также сочетание весового оборудования с ЭВМ, мини-ЭВМ и микропроцессорами.

Выделяют следующую классификацию весоизмерительных приборов:

- По месту и способу установки весы бывают настольные, передвижные и стационарные.
- По виду указательного (отсчетного) устройства весы подразделяют на гирные, шкальные, шкально-гирные, циферблатные, оптические и индикаторные.
- По виду отсчета и по способу снятия показаний взвешивания: весы с визуальным отсчетом (показания считывают с циферблата или подсчитывают значение мер массы гирь), и весы с документальной регистрацией показаний взвешивания (значение массы и стоимости товара

печатается на чеках и лентах). Способ снятия показаний: местный (считывается непосредственно с весов), и дистанционным (на расстоянии).

- По конструкции взвешиваемого устройства: рычажные, тензометрические, вибрационно-частотные, магнитно-анизотропные, ферродинамические, пневматические и гидравлические весы (в торговле в основном используют рычажные и тензометрические).

Различают следующие типы и модели весов с буквенно-цифровой индексацией со следующими значениями:

- устройство весов: Р - рычажные; Т - электронно-тензометрические,
- способ установки на месте эксплуатации: Н - настольные, С - стационарные, П - передвижные;
- наибольший предел взвешивания: 3, 6, 10, 150, 500 и т.д. до 1000 - в килограммах, а свыше - в тоннах;
- тип указательного отсчетного устройства: Г - гирные, Ш - шкальные, Ц - циферблатные;
- вид отсчета и способ снятия показаний взвешивания: 1 - визуальный, 2 - документированный, 3 - местный, 4 - дистанционный;
- область преимущественного применения: А - автомобильные, В - вагонные.

Ко всему торговому оборудованию, в том числе к весоизмерительным приборам, предъявляются технологические, метрологические, эстетические, экономические и санитарно-гигиенические требования.

Основными для весоизмерительного оборудования являются следующие требования: метрологические требования, которые выражаются постоянством показаний, чувствительностью, точностью, устойчивостью показаний.

Постоянство показаний - это свойство весов при одних и тех же условиях при неоднократном взвешивании одного и того же груза давать одни и те же показания независимо от месторасположения товара на чаше весов.

Чувствительность весов - это способность при незначительном изменении массы грузов заметно отклоняться. Чувствительность весов должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную допускаемой погрешности, вызвало отклонение указателей равновесия от положения их при равновесии. При чем, чем выше чувствительность весов, тем более предпочтительнее их использование при эксплуатации.

Точность взвешивания - свойство весов давать точные показания измерения массы с отклонением от истинных показаний в пределах допустимой нормы погрешности.

Устойчивость весов - это свойство, при котором в случае выведения их из состояния равновесия они должны самостоятельно восстановить равновесие.

К технологическим требованиям относят: максимальную скорость взвешивания, наглядность показаний, соответствие весового прибора характеру взвешиваемого товара, прочность весов.

Максимальная скорость взвешивания обусловлена конструкцией весов, которая позволяет проводить взвешивание в максимально короткое время. В весах устанавливаются ограничители (упоры), которые уменьшают угол наклона рычага (коромысла) при взвешивании и, способствуют более быстрому затуханию колебаний рычага. В циферблатных и оптических весах устанавливаются специальные тормозные устройства (демпферы), ускоряющие гашение колебаний при взвешивании. Наиболее оптимальным весоизмерительным прибором с точки зрения скорости взвешивания являются электронные весы, на них процесс взвешивания осуществляется с максимальной скоростью.

Наглядность показаний взвешивания достигается с помощью указательных (отсчетных) устройств, которые позволяют наблюдать за показаниями взвешивания и

контролировать точность. Наибольшей наглядностью показаний обладают электронные весы, высвечивающие обозначения результатов взвешивания.

Удобства ухода за весами обусловлен наличием кожухов, противокоррозийными защитными покрытиями способствующим защите весоизмерительного оборудования от попадания пыли, грязи и порчи.

К эстетическим требованиям относят: форму конструкции и цветовое оформление.

К санитарно-гигиеническим требованиям относят: покрытие платформ весов, которое должно быть нейтральным по отношению к товарам, поэтому платформы весов изготавливают из нейтральных к пищевым продуктам материалов (алюминиевый сплав, нержавеющая сталь).

Особенностью эксплуатации всех весоизмерительных приборов является то, что все эти приборы должны проходить метрологическую поверку иметь поверительное клеймо, быть исправными и обеспечивать достоверность проводимых измерений; измерения должны проводиться работниками, знающими правила работы на них и следить за сроками представления приборов на государственную поверку и клеймение.

Для обеспечения правильности эксплуатации весоизмерительного оборудования существует система надзора, которая представляет собой комплекс правил, положений и требований, определяющих организацию и порядок проведения поверки, ревизии и экспертизы средств измерений. Ее целью является защита прав потребителей от обвеса и обмера и поддержание весоизмерительного оборудования в постоянной исправности.

Государственный надзор и контроль осуществляется через Ростехрегулирование РФ и местные органы метрологической службы. Ростехрегулирование разрабатывает и утверждает стандарты на весоизмерительные приборы, методы их поверки, устанавливает перечень измерительного оборудования и единицы физических величин, организует контроль за качеством изготовления и ремонта всего измерительного оборудования, периодическую поверку и клеймение весов, запрещает выпуск в обращение средств измерений, не отвечающих требованиям стандартов, и изымает из обращения непригодные к работе весы. Госнадзор осуществляют поверители Государственной метрологической службы, выдающих свидетельство на весоизмерительные приборы прошедшие поверку с овальной, прямоугольной или квадратной формой печати.

Весы и гири подлежат обязательной государственной поверке и клеймению не реже 1 раза в год.

При поверке приборы подвергаются техническому осмотру и контролю на точность, чувствительность, устойчивость и постоянство показаний, а также проверяют внешний вид весов, состояние и прочность отдельных деталей, четкость, ясность и правильность маркировки.

За состоянием весоизмерительного оборудования несут ответственность руководители и владельцы торговых предприятий. Которые обязаны следить за соблюдением правил эксплуатации, сроками поверки и клеймения в органах госнадзора; проводить инструктаж с работниками по пользованию весами; не реже одного раза в квартал организовывать поверку весов и гирь, изымать из эксплуатации неисправное и не прошедшее поверку весоизмерительное оборудование. Ответственность за эксплуатацию весов несет непосредственно торговый работник осуществляющий взвешивание, он обязан выполнять правила эксплуатации весоизмерительного оборудования, соблюдать правила хранения, следить за неисправностью и своевременно оповещать об этом руководство.

Вопросы для самоконтроля:

1. Классификация весоизмерительного оборудования?
2. Назначение и устройство весоизмерительного оборудования?
3. Требования к условиям и правилам эксплуатации весоизмерительного оборудования?

Список литературы:

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Сайткулов Н.Н. Техническое оснащение торговых организаций: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Издательский дом «Деловая литература». - 2009. 336 с. ISBN 6-5896-0545-4

2. Торговое оборудование: Учебное пособие. - М.: Альфа - М; ИНФРА - М, 2009. - 398 с. ISBN 6-852-0458-5

3. Куликова Н.Р., Борзунова Н.С. Трыкова Т.А., Управление ассортиментом товаров (Учебное пособие). М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014.-240 с.

б) дополнительная литература

4. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Коммерция и технология торговли: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 596 с.

5. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2001. 400 с.

6. Панкратов Ф.Г. и др. Практикум по организации, технологии и проектированию торговых предприятий: Учебное пособие. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 240 с

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

7. Электронная скан-библиотека <http://bookdata.org/>

8. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

Лекция 5

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО, ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Холодильное оборудование предназначено для хранения и демонстрации продовольственных товаров требующих специальных низких температур.

В зависимости от характера контакта с хладагентами можно выделить следующие способы замораживания:

- воздушное замораживание;
- с использованием других охлаждающих средств.

К первой группе относятся: холодильные камеры (или туннели), конвейерные холодильные аппараты (с ленточным или спиральным конвейером) и флюидизационные (с псевдооживленным слоем замораживаемого продукта).

Ко второй группе относятся: плиточные аппараты (с охлаждающими плитами), погружные аппараты (с охлаждающей жидкостью, в которую погружают замораживаемый продукт), криогенные (с охлаждающей криогенной жидкостью), а также аппараты для замораживания жидких продуктов. Существуют и комбинированные способы охлаждения.

Рассмотрим подробнее все эти группы.

Воздушное замораживание. Самый распространенный вид холодильного оборудования, при котором продукт замораживается с помощью воздуха (воздушные морозильные аппараты). Путь охлаждения продуктов при этом способе осуществляется циркулирующим потоком воздуха, который обеспечивается за счет вентилятора - воздухоохладителя. Воздушные морозильные аппараты периодического действия работают циклами, с загрузкой и разгрузкой замораживаемого продукта вручную. К такому оборудованию относятся холодильные камеры и туннели.

В воздушных морозильных аппаратах применяют различные схемы движения воздуха: горизонтальную и вертикальную подачу воздуха на продукт, чтобы создать одинаковые условия для обдува продукта.

В холодильном оборудовании непрерывного действия потоки воздуха могут быть параллельными, встречными или перекрестными. Встречный и перекрестный поток применяются тогда, когда нагрев охлаждающего воздуха должен быть минимальным.

Достоинства такого метода заключаются в том, что воздух - естественная для продуктов среда. Недостатком является необходимость использования мощных вентиляторов, поскольку воздух имеет небольшую теплоемкость и необходимость периодического размораживания испарителей.

Современные технологии позволяют осуществлять использование сухого воздуха, что в несколько раз увеличивает период работы морозильной установки до размораживания, увеличивая ее рентабельность.

Морозильные камеры с естественным движением воздуха. Холодильное оборудование представляющее теплоизолированное охлаждаемое помещение, испарителями без вентиляторов. Такое оборудование обычно используют для замораживания продуктов крупных размеров. Воздух циркулирует над продуктом с минимальной скоростью. Достоинство: универсальность; простота конструкции; небольшая интенсивность испарения влаги с поверхности; относительно небольшое потребление энергии. Недостатки: скорость замораживания минимальна, присутствует нежелательная неоднородность поля температур по объему камеры, требуются значительные затраты ручного труда.

Морозильные камеры и туннели с интенсивным движением воздуха. Обычно их используют для замораживания продуктов крупного и среднего размеров, которые размещают на полках, тележках или подвешивают таким образом, чтобы охлаждаемые продукты равномерно обдувались воздухом, который принудительно подается воздухоохладителем.

Охлаждение продуктов в туннельных морозильных аппаратах непрерывного действия осуществляется на конвейере, воздух в него подается только в охлаждаемый объем, в котором движется продукт, однако для равномерного охлаждения форма и размер охлаждаемого продукта должны быть одинаковыми. При использовании в туннелях лотков разных размеров, возможно одновременное замораживание продуктов разных размеров.

Конвейерные морозильные аппараты. Подразделяют на следующие типы: цепного, лоткового, ленточного и др., непрерывного или циклического действия.

Скорость движения непрерывно работающего конвейера регулируется в зависимости от вида и размера продукта.

Морозильные аппараты могут быть оборудованы несколькими конвейерами, расположенными друг над другом. Продукт поступает на верхний конвейер, затем переводится на расположенный ниже конвейер, движущийся в обратном направлении, и т.д., тем самым обеспечивая высокую скорость и степень заморозки продукта.

Спиральные конвейерные морозильные аппараты. Являются разновидностью конвейерных морозильных аппаратов с непрерывной конвейерной лентой располагается по спирали ярусами. Воздух в данном типе холодильного оборудования циркулирует как горизонтально, так и вертикально.

Спиральные морозильные аппараты компактны. Регулирование скорости движения конвейера и воздушного потока позволяет установить оптимальное время замораживания для каждого вида продукта.

Флюидизационные морозильные аппараты. Служат для охлаждения и заморозки продуктов с нежной консистенцией (например, ягод) или влажных продуктов (например, кусочки овощей или фруктов, мелкие креветки), которые смерзаются при замораживании. При этом замораживаемые продукты должны непрерывно двигаться во

взвешенном состоянии. Это достигается с помощью скорости подаваемого воздуха, вентиляторами через охлаждающие змеевики испарителя, и через слой продукта.

Для получения флюидизационного слоя замораживаемый продукт должен иметь небольшие размеры, а его форма должна приближаться к сферической.

Продолжительность замораживания зависит от модели флюидизационного слоя и определяется скоростью подачи продукта и объемом слоя, который ограничивается по высоте.

Обычно во флюидизированном воздушном слое производят подмораживание поверхностного слоя продукта, а окончательное замораживание осуществляют обычным воздушным замораживанием. Флюидизационные морозильные аппараты позволяют получать замороженный продукт высокого качества.

Плиточные морозильные аппараты. Состоят из параллельно установленных металлических плит, охлаждаемых хладагентом, между которыми размещают продукт. Расположение плит может быть горизонтальным или вертикальным. В холодильном оборудовании с горизонтальными плитами замораживают продукты, упакованные в картонные коробки или металлические формы одинаковой толщины. После загрузки плиты сдвигаются, незначительно деформируя продукт, и начинается режим замораживания. В аппаратах с вертикальными плитами замораживают неупакованные легко деформируемые продукты (рыба, мясо).

При данном способе заморозки обеспечивается высокая скорость замораживания; достигается высокая устойчивость; компактность и плотность штабеля; общая тепловая нагрузка и энергопотребление ниже, чем в воздушных холодильных установках (в связи с отсутствием вентиляторов и более высокой температурой кипения хладагента).

Погружные морозильные аппараты. Данный способ предусматривает контакт хладагента непосредственно с пищевым продуктом, при котором создаются лучшие условия для теплообмена между поверхностью продукта и хладагентом.

Иммерсионный способ обеспечивает более высокую скорость замораживания и меньший уровень потерь в процессе замораживания и последующего их размораживания. Продукт упаковывается так, чтобы не было взаимного загрязнения продукта и хладоносителя. Этим методом можно замораживать крупнокусковое мясо, птицу, рыбу.

Фризеры Слой жидких или пастообразных продуктов замораживается на внешней или внутренней цилиндрической поверхности скребкового теплообменника-испарителя и непрерывно срезается ножами. Последующее замораживание осуществляется, например, в морозильном аппарате с интенсивной циркуляцией воздуха.

Криогенные морозильные аппараты. Криогенное замораживание может осуществляться иммерсионным способом (погружением) или в потоке газов в морозильных аппаратах камерного или туннельного типа, при непосредственном контакте с веществами, которые изменяют свое фазовое состояние (кипят, сублимируют) при криогенной температуре.

Наиболее широко распространенные криогенные вещества — это жидкие азот N_2 и диоксид углерода CO_2 , которые считаются безопасными при непосредственном контакте с пищевыми продуктами и инертными по отношению к материалам конструкции.

Обычно в криогенных морозильных аппаратах замораживают продукты небольшой толщины, чтобы термическое сопротивление продукта меньше влияло на интенсивность его замораживания. Чем выше скорость замораживания, тем выше качество замороженного продукта, однако последующее длительное хранение продукта сводит на нет это преимущество.

В современных азотных аппаратах продукт замораживают в две стадии: посредством газообразного азота, а затем с помощью жидкого. Аппараты, охлаждаемые CO_2 , применяют для замораживания многих видов продукта (мясо, птица, рыба, овощи, готовые блюда). При подаче жидкого CO_2 в охлаждаемый объем образуются пар и твердая фаза в виде снега, которая осаждается и накапливается на поверхности продукта и

внутренней поверхности конструкции. Плотный слой снегообразного CO₂ на поверхности продукта нежелателен, так как она уменьшает интенсивность теплопередачи. Поэтому в таких аппаратах продукт обычно замораживают при температурах выше минус 78 °С.

Такой процесс замораживания обеспечивает на первом этапе высокое качество продукта при небольшом расходе криогенного вещества, на втором небольшие эксплуатационные затраты.

При таком разнообразии холодильного оборудования индивидуальность подбора данного оборудования обусловлено продукцией закладываемой на хранение.

Есть определенные особенности эксплуатации торгового холодильного оборудования в весенне-летний период. Так как в этот период года проверяет работу оборудования на его надежность в максимально жестких условиях, а некоторые предприятия, эксплуатируют холодильное оборудование только в летний период времени.

В котором, возникают следующие неисправности:

- Превышение давления конденсации. Данная неисправность тесно связана с повышенной температурой воздуха, а также с высоким содержанием пылевой взвеси в нем, что приводит к быстрому загрязнению теплообменной поверхности конденсатора. В следствии чего при эксплуатации холодильного оборудования необходимо периодически следить за чистотой конденсатора.

- Образование снеговой шубы на испарителе в следствии значительного теплопритока в охлаждаемый объем камеры при загрузке и/или выгрузке продукции, что приводит к нарушению циркуляции воздушного потока в охлаждаемом объеме и как следствие к выходу холодильного оборудования из строя.

- Несоблюдение условий и правил эксплуатации холодильного оборудования и отсутствие своевременного технического обслуживания.

- Незнание назначения приобретаемого оборудования. Иногда, еще на стадии приобретения холодильной установки, пользователи путают оборудование, предназначенное под длительное хранение с оборудованием для демонстрации продукции; или оборудование для непосредственной продажи с оборудованием для заморозки и хранения продукции.

Можно выделить основные ошибки при эксплуатации холодильного оборудования:

- перегрузку оборудования товаром (иногда загрузка в 3 –4 раза превышает норму);
- закладку товара с несоответствующей температурой и влажностью;
- превышение температуры окружающей среды (например, в связи с отсутствием вентиляции в машинных отделениях и на торговых площадях);
- несоответствие электропитания стандартам, и другие.

Для избежания неисправностей и непредвиденных ситуаций при эксплуатации холодильного оборудования необходимо:

- Осуществлять надлежащий уход и своевременный контроль за состоянием холодильного оборудования, в частности за работой автоматики, состоянием теплообменной поверхности, самого холодильного контура, так как их неисправности приводят к малоэффективной работе холодильного агрегата и ускоренному выходу его из строя.
- На стадии подбора и приобретения холодильного оборудования от многих ошибок уберет грамотная консультация квалифицированных менеджеров по продажам, которые смогут подобрать оптимальную модель для различных условий эксплуатации.
- Необходимо обязательно изучить рекомендации завода-изготовителя по эксплуатации данного оборудования.

- Необходимо понимать, что холодильные установки также различаются по своему назначению.

- Устранение неполадок в гарантийный период производится при наличии гарантийного талона, либо акта ввода в эксплуатацию данного оборудования, подтверждающего срок действия гарантии. Поэтому изначально необходимо хранить всю исходящую документацию. При этом необходимо помнить, что не подлежат гарантийному ремонту: осветительные приборы, стекла. Гарантия не распространяется на дефекты или сбои в работе оборудования, вызванные использованием изделия не по назначению, неправильным подключением, несоответствием напряжения, при механических повреждениях, неправильном обслуживании, неквалифицированном ремонте и т.д.

- Своевременное сервисное обслуживание значительно снижает отказы различных частей холодильных и климатических установок.

- Необходимо осуществлять подготовку к сезону работы, которая заключается в очистке конденсаторных блоков от пыли, грязи, пуха; протяжке резьбовых соединений; проверке количества хладагента в системах; протяжке всех электрических соединений; осмотре всех подвижных частей оборудования; проверке фреоновых трубопроводов на предмет утечки.

- В магазинах, оснащенных торговым оборудованием со встроенными агрегатами, очень важна хорошая вентиляция или кондиционирование помещения. Когда таких систем нет, из-за работы конденсаторов встроенных агрегатов в торговом зале повышается температура и влажность воздуха, которая в свою очередь, увеличивает снеговую «шубу» на испарителях, увеличивается время оттайки и выхода прилавка на необходимый температурный режим, что приводит к преждевременному износу оборудования, а покупателям в таких магазинах некомфортно.

- Для бесперебойной работы холодильной техники нужен регулярный сервис и прочистка оборудования. Температура воздуха в машинном отделении не должна превышать 20-25°C. Летом же помещение может прогреться и до 30°C, поэтому при необходимости нужно устанавливать кондиционеры.

- Необходимо учитывать и общее количество единиц оборудования, предполагаемого к размещению в торговом зале (отдельно холодильного и морозильного); оборачиваемость товара по группам; проходимость торгового зала (максимальное количество покупателей). Всё это позволит правильно (и с технической, и с экономической точки зрения) выбрать систему холодоснабжения – со встроенными агрегатами или с выносной системой. Последнее время предприятия останавливаются на системе с выносным холодоснабжением.

- Особенности загрузки (выкладки) товара изложены в правилах хранения завода-изготовителя (температура и срок хранения), нормативах СЭС к этой группе товара и в руководстве по эксплуатации холодильного оборудования. Как правило, это ограничения по высоте выкладки товара, требования к упаковке и к нагрузке на полку или на единицу площади.

- Должны учитываться ограничения по температуре размещаемого в оборудовании товара. Так например, в морозильных ларях, витринах или бонетах допускается размещать только предварительно замороженный товар, а не замораживать (или домораживать) его там.

Необходимо помнить, что даже самая надежная техника от известного производителя и квалифицированные специалисты сервисных служб не смогут защитить оборудование от халатности и небрежности пользователей.

Вопросы для самоконтроля:

1. Холодильное оборудование, его назначение и устройство?
2. Основные виды холодильного оборудования и укажите их назначение.
3. Требования к условиям и правила эксплуатации, предъявляющие к холодильному оборудованию?

Список литературы:

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Сайткулов Н.Н. Техническое оснащение торговых организаций: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Издательский дом «Деловая литература». - 2009. 336 с. ISBN 6-5896-0545-4
2. Торговое оборудование: Учебное пособие. - М.: Альфа - М; ИНФРА - М, 2009. - 398 с. ISBN 6-852-0458-5
3. Куликова Н.Р., Борзунова Н.С. Трыкова Т.А., Управление ассортиментом товаров (Учебное пособие). М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014.-240 с.

б) дополнительная литература

4. Дашков Л.П., Памбухчианц В.К. Коммерция и технология торговли: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 596 с.
5. Дашков Л.П., Памбухчианц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Информационно-внедренческий центр "Марке-тинг", 2001. 400 с.
6. Панкратов Ф.Г. и др. Практикум по организации, технологии и проектированию торговых предприятий: Учебное пособие. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 240 с

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

7. Электронная скан-библиотека <http://bookdata.org/>

8. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

Лекция 6

ТОРГОВЫЕ АВТОМАТЫ ИХ НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО, ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ И ПРАВИЛАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В современных условиях реализация мелкоштучных товаров через автоматы, является прогрессивной формой торговли.

Торговыми автоматами называют устройства, которые автоматически, выдают покупателю товар в обмен на денежные средства, уплачиваемые за товар, т.е. автомат выполняет операции торгового процесса, связанные с продажей товара. Автоматы служат существенным подспорьем для изготовителей кофе, шоколадных батончиков, газированных напитков, молочных товаров, косметических и многих других товаров, при этом нуждаются лишь в предварительной наладке, загрузке товаром и контроле за его работой.

Главное преимущество торговых автоматов заключается в возможности для производителей продавать товар без наценки магазинов или забирать эту наценку себе.

Помимо функции реализации некоторые автоматы выполняют функции по приготовлению, тепловой обработке продуктов, например, приготовление чая, кофе, капучино, разогрев порционных блюд и т.п.

Во многом эффективность торговли по средствам торговых автоматов зависит от правильного подбора товара и места установки автомата. Основное назначение торговых автоматов - это расширение торговой сети по продаже товаров массового потребления (так как через автоматы целесообразно продавать товары, имеющие устойчивый и массовый спрос.), приближение их к покупателю (расположение в местах, где у клиентов мало времени и есть лишь пара минут для перекуса - институты, бизнес-центры, и т.п.,

либо, наоборот, в местах, где клиентам приходится ждать (автосервис, поликлиники и т.п.)), а также организация круглосуточной торговли товарами первой необходимости. Еще одним преимуществом реализации товаров через торговые автоматы, является то, что они не занимают много места, в то время как демонстрационная площадь и количество товарных позиций многочисленно, автоматы обеспечивают высокую точность отмера отпускаемого продукта, продажа заранее расфасованных продуктов, создание оптимальных условий хранения продуктов и санитарно - гигиенических условий их реализации.

В настоящее время применяются новые типы торговых автоматов: для реализации скоропортящихся штучных товаров, мороженого, хлебобулочных изделий, штучных товаров произвольной формы как продовольственных, так и промышленных и др.

Торговые автоматы классифицируют:

- по виду выполняемых операций,
- физическому состоянию отпускаемого товара,
- конструкции,
- способу установки.

По виду выполняемых операций различают автоматы для приготовления и продажи товаров и для продажи готовых товаров.

Наиболее распространенные автоматы – кофейные, в следствии их повсеместной востребованности, они подразделяются на кофейные автоматы, работающие на растворимых ингредиентах или молотом и зерновом кофе, рисунок 6.



Рисунок 6. Торговые кофейные автоматы.

Часто устанавливаемые в паре с кофейными и находящиеся по популярности на втором месте, после кофейных – снековые автоматы, делятся на простые снековые автоматы и на снек-холодильники, рисунок 7.



Рисунок 7. Снековые автоматы

Автоматы по продаже продуктов питания, предназначены для полноценного горячего питания или продажи крупных продовольственных товаров, рисунок 8.



Рисунок 8. Автоматы по продаже продуктов питания

Автоматы по продаже напитков делят на разливные автоматы, автоматы разливающие напитки, либо готовящие их на месте и автоматы с выдачей охлажденных напитков в банках и бутылках, рисунок 9.



Рисунок 9. Автоматы по продаже напитков.

Также наибольшим спросом пользуются автоматы по продаже штучного товара, рисунок 10.



Автоматы по продаже штучного товара Вендинговые автоматы Спортивные автоматы Информационные автоматы и терминалы по оплате услуг

Рисунок 10 Торговые автоматы

В зависимости от конструкции различают автоматы одно- и многотоварные, в зависимости от способа установки - индивидуальной и групповой установки.

В основу классификации торговых автоматов положено физическое состояние продаваемого товара, согласно которой автоматы разделяют на два класса: автоматы дозирующие для продажи жидких товаров и автоматы для продажи штучных товаров. Классы в свою очередь подразделяются на группы: автоматы 1 - го класса - приготовление товара, а затем его выдача покупателю (1-я группа); автоматы осуществляющие только отпуск товара (2 - я группа). Автоматы 2 - го класса подразделяются в зависимости от универсальности конструкции и обеспечения определенного температурного режима.

Автоматы **в зависимости от условий эксплуатации** классифицируют на подгруппы: подгруппа А - для индивидуальной установки (предусматривают пристенное размещение, с обслуживанием с лицевой стороны), подгруппа Б - для групповой (устанавливают с отступом от стен).

Торговые автоматы имеют индекс, состоящий из буквенного шифра АТ -автомат торговый, и номера: первая цифра которого означает номер группы, последующие две - нумерацию в пределах группы. Например, автоматы, индивидуальной установки - имеют номера от 00 до 49, а для групповой - от 50 до 99. Своя классификация имеется и на ряд узлов автомата - монетные механизмы, холодильные агрегаты и т.п.

Правила эксплуатации торговых автоматов включают:

- Место и правила установки;
- Электропитание и блокировки;
- Грамотная эксплуатации торговых автоматов, работающих под давлением.

Существуют правила установки торговых автоматов, по которым он должен устанавливаться в вертикальном положении на горизонтальную поверхность (угол отклонения не более 2 градусов). Регулировка требуемого вертикального положения осуществляется с помощью регулирования высоты ножек. Автомат должен располагаться

на удалении не менее 0,5 м от отопительных приборов или другого торгового оборудования.

Не рекомендуется устанавливать торговые автоматы вблизи проезжей части, т.к. автомат мгновенно покроется пылью, товар потеряет свою привлекательность и станет непригодным к употреблению. Не допускается складирование возле автомата товаров, тары или упаковочных материалов. Подключение автомата к сети, должен осуществляться по специальной предохранительной системе с установкой отдельного рубильника. Пополнение запасов товара, диагностика или ремонт должны осуществляться только на обесточенном аппарате.

Вопросы для самоконтроля:

1. Торговые автоматы их классификация и назначение?
2. Устройство и требования к условиям и правилам эксплуатации торговых автоматов?

Список литературы:

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Сайткулов Н.Н. Техническое оснащение торговых организаций: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Издательский дом «Деловая литература». - 2009. 336 с. ISBN 6-5896-0545-4
2. Торговое оборудование: Учебное пособие. - М.: Альфа - М; ИНФРА - М, 2009. - 398 с. ISBN 6-852-0458-5
3. Куликова Н.Р., Борзунова Н.С. Трыкова Т.А., Управление ассортиментом товаров (Учебное пособие). М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014.-240 с.

б) дополнительная литература

4. Дашков Л.П., Памбухчианц В.К. Коммерция и технология торговли: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 596 с.
5. Дашков Л.П., Памбухчианц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2001. 400 с.
6. Панкратов Ф.Г. и др. Практикум по организации, технологии и проектированию торговых предприятий: Учебное пособие. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2002. 240 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

7. Электронная скан-библиотека <http://bookdata.org/>

8. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

Лекция 7

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОММЕРЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО, ТРЕБОВАНИЯ

Технические средства управления — комплекс приборов, обеспечивающий прием и обработку информации. Особенностью и эффективностью применения, которого зависит от возможностей и качества компьютерной техники, средств телекоммуникаций, а также совершенства программного обеспечения и профессиональной подготовленности пользователей этих программных средств и КТС (комплекса технических средств).

Развитие технических средств обработки информации позволило не только пользоваться современными и модернизированными ЭВМ различной мощности, но и осуществлять разработку конструкций аналоговых и управляющих вычислительных машин для научно-исследовательских и производственных работ.

В основном в России используются КТС, изготовленные такими мощными корпорациями, как IBM, «Apple», «Motorola», «Hewlett Packard» и ряда японских фирм. В последнее время стали создавать информационные базы данных, которые обновляются в

соответствии с ходом технологического процесса и с учетом требований потребителей информации, решающих большой комплекс информационно связанных управленческих задач.

Автоматизированные системы управления (АСУ) – представляет собой комплекс в котором компьютер осуществляет сбор, хранение, обработку и выдачу информации, а принятие оперативного решения остается за человеком.

Принято считать, что АСУ состоит из двух частей: функциональной и обеспечивающей.

Функциональная часть это комплекс задач и подсистем, созданных для оптимального управления объектом.

Подсистемы АСУ выделяются по функционально-организационному признаку с учетом действующей структуры и особенностей объекта управления (типа предприятия, характера производства, действующей системы управления).

Создание АСУ сопряжено со значительными трудностями экономического, организационного и психологического характера. Разработка и внедрение АСУ позволяют открыть новые технологические и информационные процессы в организации, переосмыслить структуру управления предприятия. Однако это сопряжено с большим количеством проектных работ, созданием нормативно-информационной базы данных, приобретением ЭВМ, и обучению и психологической перестройке рабочего персонала организации.

АСУ способствует решению комплекса информационно и нормативно связанных производственных задач, объединенных в следующие подсистемы:

- техническая подготовка производства;
- планирование;
- оперативное управление;
- бухгалтерский учет и отчетность;
- управление финансами, сбытом и реализацией готовой продукции;
- материально-техническое обеспечение;
- управление и контроль качества продукции,
- управление и учет кадров,
- автоматизированный контроль за исполнением документов, приказов, и т.п.

В настоящее время АСУ называют ИТ-технологии. Создание этих технологий возможно как на базе предприятия, так и отдав их на аутсорсинг.

В настоящее время законодательство не регламентирует деятельность физических лиц, связанную с шифровальными средствами, так как Указ Президента Российской Федерации 03.04.95 № 334 запрещает использование любых шифровальных средств физическими лицами без лицензии уполномоченного федерального органа исполнительной власти, а законодательство о лицензировании не предусматривает выдачу лицензий физическим лицам, в результате чего существует серьезная проблема по защите своих разработанных и внедренных ИТ-технологий.

Вопросы для самоконтроля:

1. Технические средства для обработки коммерческой информации?
2. Назначение, устройство и требования к условиям и правилам эксплуатации средств для обработки коммерческой информации?

Список литературы:

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Сайткулов Н.Н. Техническое оснащение торговых организаций: Учебное пособие для среднего профессионального образования. - М.: Издательский дом «Деловая литература». - 2009. 336 с. ISBN 6-5896-0545-4
2. Торговое оборудование: Учебное пособие. - М.: Альфа - М; ИНФРА - М, 2009. - 398 с. ISBN 6-852-0458-5

3. Куликова Н.Р., Борзунова Н.С. Трыкова Т.А., Управление ассортиментом товаров (Учебное пособие). М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014.-240 с.
- б) дополнительная литература
4. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Коммерция и технология торговли : Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация " Дашков и К°", 2002. 596 с.
5. Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Информационно-внедренческий центр " Маркетинг", 2001. 400 с .
6. Панкратов Ф.Г. и др. Практикум по организации, технологии и проектированию торговых предприятий : Учебное пособие. М. : Издательско-торговая корпорация " Дашков и К ° ", 2002. 240 с
- в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.
7. Электронная скан-библиотека <http://bookdata.org/>
8. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>