**МДК 01.03 Техническое оснащение торговых организаций и охрана труда -2 часа**

**Тема: Механизация и автоматизация торгово-технологических процессов в магазинах**

В целях ускорения процесса товародвижения, сокращения времени предоставления услуг в торговле и повышения качества обслуживания населения на первый план выдвигается задача механизации и автоматизации труда в торговле, особенно в розничной. Применение техники дает возможность доводить продукты питания до потребителя в более короткий срок, с сохранением питательных свойств и вкусовых качеств.

Механизация и автоматизация труда в розничной торговле имеет большое социально-экономическое значение в связи с сокращением трудоемких работ и малоквалифицированного труда. Повышение уровня механизации ведет к облегчению труда торговых работников, снижению издержек обращения, повышению оборачиваемости товаров, сокращению товарных потерь, уменьшению времени простоя автотранспорта, повышению коэффициента использования торговых и складских помещений магазинов, совершенствованию качества обслуживания покупателей и сокращению их времени, затрачиваемого на приобретение товаров.

Техническая оснащенность магазинов торгово-технологическим оборудованием непрерывно совершенствуется, внедряются современные высокопроизводительные технические средства. Это создает условия для улучшения организации труда в магазинах и применения современных методов продажи товаров.

Для доставки и подготовки товаров к продаже стало использоваться более производительное, многофункциональное фасовочное, упаковочное и этикетировочное оборудование, электронные контрольно-кассовые машины, отличающиеся быстротой и четкостью выполнения расчетно-кассовых операций, позволяющие повысить скорость и качество расчетов с покупателями.

Благодаря увеличению выпуска товаров в потребительской упаковке создались благоприятные предпосылки для внедрения тары-оборудования. Это дает возможность максимально механизировать погрузочно-разгрузочные работы, сократить простои автотранспорта, уменьшить количество технологических операций.

Уровень технической оснащенности зависит от размеров магазинов, их мощности. Приспособленные здания магазинов, которые часто не соответствуют современным технико-технологическим требованиям, не позволяют использовать новое, высокопроизводительное оборудование. Это может быть связано с неудачной планировкой торговых залов и кладовых, недостаточной шириной коридоров и дверных проемов и некоторыми другими причинами. Строительство современных типовых магазинов, технологические планировки которых соответствуют строительным нормам и правилам, позволяет внедрять прогрессивные торгово-технологические процессы, новую торговую технику и эффективно ее эксплуатировать.

В розничных предприятиях проводят механизацию:

• одного вида работ (частичная механизация);

• основных операций,

• комплексную.

Можно выделить три ступени комплексной механизации и автоматизации:

• комплексная механизация отдельного технологического процесса,

• комплексная механизация и автоматизация всех процессов в магазине,

• комплексная механизация и автоматизация всей технологии товародвижения от поставщика до расчета с покупателем.

Внедрение комплексной механизации в магазинах во многом зависит от того, насколько полно на стадии проектирования  учтены  требования торгово-технологического процесса и предусмотрены условия для применения техники.

Схемы механизации торгово-технологического процесса  магазина. Торгово-технологический  процесс  магазина включает ряд последовательных операций, осуществляемых в процессе движения товаров с момента их поступления до реализации потребителю   Это находит отражение в его структурной  схеме. С позиций  механизации торгово-технологического процесса можно выделить три структурные схемы,  разработанные в зависимости от методов обслуживания покупателей и степени готовности товаров к продаже.

Первая схема предусматривает разгрузку товаров с автотранспорта, приемку их по количеству и качеству и продажу.

Вторая схема   включает операции по разгрузке товаров с автотранспорта,  приемку их по количеству и качеству, хранение и продажу.

Третья схема распространена более других. Она заключается в разгрузке товаров с автотранспорта, приемке их по количеству и качеству, хранении, подготовке к продаже и продаже. Последняя схема включает все операции, поскольку требует подготовки товаров к продаже непосредственно в магазине.

Наиболее перспективна первая схема, требующая поступления в магазин предварительно расфасованных, упакованных и этикетированных товаров В этом случае сокращаются операции на транспортирование, хранение и фасовку и больше внимания уделяется основному процессу — продаже товаров. Наличие упакованных товаров позволяет осуществлять пакетирование, что создает благоприятные предпосылки для индустриализации транспортировки товаров и ускорения оборачиваемости.

Применение при транспортировке тары-оборудования позволяет после приемки товаров по количеству и качеству направлять их без перевалки непосредственно в торговый зал для продажи

Продажа товаров методом самообслуживания требует переноса операций по нарезке продуктов, их упаковке и этикетировке за пределы торгового зала — в фасовочные цеха, на оптовые базы или производственные предприятия, что дает возможность применять в них высокопроизводительные машины и оборудование, обеспечивающие ритмичность работы и более высокую производительность труда фасовщиков.

Эффективность схемы механизации торгово-технологического процесса для каждого конкретного магазина зависит от правильного подбора и эксплуатации технических средств. Для чего необходимо:

• определить кратчайшие пути перемещения груза;

• максимально приблизить места хранения к местам разгрузки и отпуска товаров;

• чтобы помещения для фасовки по возможности примыкали к торговому залу;

• предусмотреть помещения для приемки и хранения товаров;

• чтобы ширина проходов соответствовала габаритам транспортных средств;

• обеспечить соответствие технических средств объемам перемещаемых товаров и тары, способам укладки и хранения.

Особенно трудоемкими в торгово-технологическом процессе в магазине являются операции, связанные с перемещением грузов, которые включают в себя погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские операции Для определения их объема используется показатель мощности грузопотока — количество товаров, проходящих через определенный участок в единицу времени. Мощность грузопотока измеряется в натуральных показателях (т/день, т/месяц и т. д.).

В целях рационального использования рабочей силы и техники следует на этапе проектирования разрабатывать схемы механизации работ в магазине в тесной взаимосвязи со схемой механизации всего процесса товародвижения. При построении схем должны быть учтены следующие факторы:

• структурная схема торгово-технологического процесса;

• мощность грузопотока, его интенсивность и направление;

• вид и параметры транспортных средств как порожних, так и с перемещаемым товаром.

При разработке рациональных схем механизации должны составляться технологические карты, в которых отражаются: тип магазина, схема торгово-технологического процесса, направление и интенсивность грузопотока, частота завоза товаров и вывоза тары, имеющийся парк торгово-технологического оборудования и его размещение в магазине. На основе технологических карт можно определить немеханизированные участки работ, которые необходимо обеспечить оборудованием.

До составления технологических карт грузопотока определяется последовательность операций товародвижения возможность исключения операций, усложняющих торгово-технологический процесс.

В качестве примера можно рассмотреть две основные схемы грузопотока, которые в настоящее время являются наиболее рациональными. Первая схема включает:

• перемещение товара в кузове к заднему борту автомашины;

• погрузка товаров на тележку;

• подача тележки с товарами в помещение приемки,

• приемка товаров по количеству и качеству;

• подача тележки с товарами в торговый зал;

• разгрузка тележки на рабочем месте в торговом зале.

• возврат тележки к месту ее хранения или к автомашине для последующей ее загрузки.

С целью исключения лишних операций, таких как погрузка и разгрузка тележки, целесообразно применять тараоборудование В этом случае схема будет выглядеть следующим образом:

• перемещение товаров к заднему борту автомашины;

• подача товаров в помещение приемки;

• приемка товаров по количеству и качеству;

• подача товаров в торговый зал;

• возврат тары-оборудования без товара;

• погрузка тары-оборудования в кузов автомашины.

Если в здании магазина имеется подвал или второй этаж, в схему механизации погрузочно-разгрузочных работ включаются операции по перемещению товаров к лифту, его загрузка в лифт и выгрузка из него.

Механизация требует применения высокоэффективных технических средств, однако излишне приобретенное оборудование необоснованно увеличивает затраты на его покупку и техническое обслуживание, повышает уровень издержек обращения, снижает эффективность деятельности предприятий.

Для определения оптимальной потребности в оборудовании и объективного выбора типов машин и механизмов необходимо руководствоваться примерными нормами технического оснащения магазинов Они содержат рекомендации по оснащению конкретных типов магазинов с различной площадью торговых залов, весоизмерительным, холодильным, подъемно-транспортным, контрольно-кассовым и другими  видами  оборудования.  В  нормах предусмотрено использование тары-оборудования.

Примерные нормы направлены на упорядочение технической оснащенности, сокращение ручного труда и улучшение использования техники.

Процесс механизации должен быть осуществлен на всех стадиях процесса товародвижения на основе применения подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации, тары-оборудования, использования режущих, фасовочных, упаковочных машин и автоматов, весоизмерительного оборудования, электронных кассовых аппаратов, холодильного оборудования и торговых автоматов, а также использования автоматизированных систем управления в торговле.

Существенным резервом повышения эффективности оборудования является его модернизация. Модернизацию целесообразно проводить в том случае, если приведенные затраты на ее осуществление меньше затрат на закупки нового оборудования.

Но процесс реконструкции и технического перевооружения не сводится только к количественному увеличению и обновлению парка машин и оборудования, он охватывает и вопросы совершенствования технологии торговой деятельности, в частности, совершенствование товародвижения и внедрение новейших методов продажи товаров.

Условиями повышения уровня механизации и автоматизации в торговле являются:

• соответствие применяемых технических средств технологическим процессам и операциям;

• применение пакетных перевозок;

• использование тары-оборудования в сквозной технологической цепи товародвижения от производства до торгового зала магазина;

• перенос фасовки товаров из торгового зала магазина В подсобные помещения (в специализированные фасовочные цеха);

• достижение согласованности при разработке технологии во всех звеньях товародвижения.

Система машин для предприятий розничной торговли. Необходимость совершенствования технологии розничной торговли настоятельно требует применения системы машин для комплексной механизации и автоматизации торгово-технологических процессов и снижения занятости и затрат ручного труда.

В системе машин содержатся оптимальные транспортно-технологические схемы переработки товаров, выделены наиболее трудоемкие технологические процессы и представлен перечень необходимых для их механизации типов машин.

Приводится также перечень машин и механизмов новых поколений, освоение производства которых следует осуществить в перспективе. Механизация и автоматизация торгово-технологических процессов, являясь важнейшим направлением научно-технического прогресса, наряду с сокращением тяжелого физического труда способствуют улучшению экономических показателей торговых предприятий.

Одно из перспективных направлений технического прогресса в торговле — применение торговых автоматов, которые способствуют расширению ассортимента, увеличению объема продажи товаров и повышению качества торгового обслуживания. Через торговые автоматы целесообразно продавать товары частого спроса в местах работы, учебы и отдыха. С их помощью можно обеспечить торговое обслуживание населения в любое время суток. Они дают возможность продлить процесс продажи отдельных товаров после окончания работы магазинов, чем в немалой степени способствуют снижению издержек обращения, ускорению товарооборачиваемости и повышению рентабельности.

Автоматизация торговли в перспективе получит значительное распространение, прежде всего по товарам массового и устойчивого спроса, имеющих небольшие размеры и невысокую цену. Практически все продовольственные товары могут реализовываться через торговые автоматы. Местом установки могут быть торговые залы магазинов, залы ожидания авто-, аэро- и железнодорожных вокзалов, фойе кинотеатров, здания учебных заведений, а также открытые площадки на центральных улицах, площадях, в парках, скверах и других местах массового отдыха. Крайне необходимы они для обслуживания работников предприятий с многосменным производственным циклом.

Существующая материально-техническая основа автоматизации процесса продажи товаров населению нуждается в совершенствовании. Конструирование и производство торговых автоматов должно быть направлено на создание надежных, технически и эстетически совершенных, удобных в эксплуатации торговых автоматов, базирующихся на современных достижениях механики, электроники, кибернетики, автоматики и робототехники.

В торговле могли бы найти применение в первую очередь торговые автоматы для продажи штучных продовольственных товаров в упаковке: в бутылках и банках — молочные и консервированные продукты, напитки и минеральные воды,  соки,  в пачках и коробках — конфеты, вафли, печенье, сахар и другие кондитерские изделия, сырки, чай, табачные изделия, пирожные,  торты,  мороженое. Могут также продаваться поштучно хлебобулочные изделия,  бутерброды, колбаса, фрукты (особенно цитрусовые), некоторые виды овощей

Имеется потребность в более широкой номенклатуре торговых автоматов для продажи жидких товаров в стаканах, таких как газированная вода, чай, кофе, какао, соки и другие напитки. Ассортимент товаров, реализуемых через автоматы, может значительно расшириться до открытия и после закрытия продовольственных магазинов.

В будущем должны найти применение, особенно в местах массового спроса (у вокзалов, автостанций, на автострадах), кафе-автоматы и магазины-автоматы, оборудованные сложными многотоварными автоматами-манипуляторами с устройствами для приготовления и продажи блюд или реализации готовых к потреблению товаров.

Законспектировать основные понятия и определения.