

распределению ресурсов. В результате достигается снижение расходов и повышение рентабельности. Хорошо продуманная торговая среда формирует долгосрочные отношения с покупателями.

Примеры существующих умных магазинов

К 2020 годам такие розничные сети, как Amazon и Alibaba, представили свои концепции умных магазинов. Их проекты показали, как технологии могут сократить время на покупки и улучшить взаимодействие с клиентами.

Amazon Go (США). Это один из самых известных примеров умного магазина без касс, где покупатели могут взять товары с полок и выйти, а система автоматически считывает покупку и списывает деньги с аккаунта, при этом сотрудники минимально задействованы в процессе [4].

X5 Group (Россия). Компания осуществляет управление торговыми сетями «Пятёрочка» и «Перекрёсток». Она активно занимается разработкой и внедрением инновационных технологий в сфере торговли, таких как кассы самообслуживания и «умные полки», предоставляющие информацию о товаре. Компания также добилась успеха в реализации системы экспресс-доставки товаров по стране.

Alibaba's Hema (Китай). Это умные супермаркеты, которые сочетают в себе онлайн и офлайн шопинг, предлагая покупателям возможность получать персонализированные предложения, заказывать товары и продукты через мобильное приложение и получать их в магазине или пользоваться доставкой.

К будущим направлениям развития умных магазинов на сегодняшний день следует отнести:

- дальнейшее развитие ИИ: инвестиции в искусственный интеллект позволят магазинам более точно предсказывать поведение покупателей и предлагать новинки, что обеспечит максимальную удовлетворенность клиентов;
- технологии дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности предоставят покупателям дополнительные возможности получения информации о товаре и его примерки в виртуальном пространстве.

Таким образом, умные магазины – это перспективное развитие торговли, объединяющее традиционные методы продаж и передовые технологии. Внедрение подобных торговых площадок связано с вызовами, требующими анализа и решения. Грамотная интеграция технологий и ориентация на запросы клиентов позволит создать пространства, которые повысят уровень торговли в целом. В условиях меняющегося рынка важность внедрения технологий в торговлю будет только расти, открывая новые возможности для бизнеса и потребителей. В будущем, с развитием инноваций умные магазины станут более продвинутыми, перенося привычный процесс покупок на новый уровень.

УДК 658.6

ТОВАРОВЕДНАЯ СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЭЛЕКТРОБЫТОВЫХ ТОВАРОВ

***Котляров И. В., студ., Шеремет Е. А., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь***

Реферат. В статье отражены виды товароведных экспертиз электробытовых товаров, проводимых при судебных исследованиях, общий алгоритм экспертного исследования, наиболее часто встречаемые неисправности (дефекты) электробытовых товаров, выявляемые при экспертизе, основные аспекты определения остаточной стоимости товаров.

Ключевые слова: товароведная экспертиза, электробытовые товары, экспертиза качества, оценочная экспертиза

Товароведная экспертиза электробытовых товаров, проводимая в судебном порядке, подразделяется на экспертизу качества и оценочную экспертизу.

Экспертиза качества проводится, в основном, при возникновении конфликтной ситуации между покупателем электробытовых товаров и продавцом (либо изготовителем). При этом экспертное заключение, являющееся итоговым документов экспертизы, становится эффективным инструментом по урегулированию конфликта.

Экспертиза качества отвечает на главный вопрос: есть ли неисправности (дефекты) в товаре и по каким причинам они возникли. Кроме того, могут решаться следующие задачи:

- установление работоспособности электробытовой техники при соблюдении нормальных условий эксплуатации (условий, предусмотренных производителем и указанным им в руководстве по эксплуатации, либо условий, устанавливаемых нормативными документами);
- установление факта проведенных ремонтных работ;
- определение соответствия качества проведенного ремонта или технического обслуживания электробытовой техники нормативным требованиям;
- определение соответствия технических характеристик электробытовой техники первоначальным параметрам, установленным производителем;
- установление соответствия технических характеристик электробытовой техники импортного или кустарного производства, нормативным требованиям, действующим на территории Республики Беларусь;
- соответствие маркировки представленного товара фактическому качеству изделий;
- соответствие фактических характеристик изделий (артикул, сорт, размерные данные и др.) маркировочным обозначениям, указанным на ярлыке, этикетке;
- соответствие артикула, размера, сорта, указанных в сопроводительных документах, фактическим;
- соответствие упаковки товара требованиям ГОСТов или ТУ; как это несоответствие могло повлиять на снижение качества товара и другие.

Наиболее часто встречаемыми общими неисправностями (дефектами), выявленными при экспертизе электробытовых товаров, являются:

- повреждения эмалированного покрытия корпуса: сход никелирования, пятна, сколы, царапины;
- деформация поверхности корпуса или других деталей;
- загрязнения, которые не поддаются удалению;
- обрыв или повреждение шнура.

Электробытовые товары представляют собой широкую товарную группу, включающую электроприборы для хранения продуктов, бельеобрабатывающие и уборочные электроприборы, электроприборы микроклимата, кухонные электроприборы, электроприборы личной гигиены, электроинструменты, отопительные электроприборы и др.

Перечень общих неисправностей (дефектов) может быть дополнен для каждой подгруппы электробытовых товаров (табл.1).

Общий алгоритм исследования поступившего на экспертизу товара осуществляется в следующей последовательности:

- осмотр упаковки объекта исследования и установление наличия/отсутствия нарушений ее целостности;
- вскрытие упаковки и визуальный осмотр объекта исследования;
- исследование маркировочных данных объекта;
- установление товарных (оценочных) характеристик объекта (материала изготовления; конструктивных особенностей – формы, конструкции, размерных характеристик; качества исполнения) и его описание.

Маркировка электробытовых товаров, являясь одним из основных средств идентификации, должна содержать полное описание, назначение, порядок эксплуатации и другие характеристики товара.

Маркировка электробытовых товаров предусматривает наличие следующей информации: наименования предприятия-производителя, юридического и фактического адреса предприятия-производителя, товарного (фирменного) знака, наименования товара, номинального напряжения (В), номинальной мощности (Вт), номинального тока (А), класса защиты от поражения электротоком, указания относительной влагозащищенности, знака заземления (при необходимости), указания нормативного документа, даты выпуска.

Исследование маркировки товаров осуществляется как при проведении экспертизы качества, так и проведении оценочной экспертизы.

Таблица 1 – Неисправности (дефекты) электробытовых товаров

Подгруппа (вид) товаров	Неисправности (дефекты)
Бытовые и автомобильные холодильники и морозильники	– несоответствие температурного режима заявленным производителем характеристикам и требованиям технических нормативных правовых актов Республики Беларусь; – отказы холодильной техники вследствие утечки хладагента из теплопроводного контура; – трещины, хрупкие разрушения холодильного шкафа; – высокий уровень шума; – чрезмерное энергопотребление
Стиральные машины	– несоответствие режимов стирки заявленным производителем характеристикам и требованиям технических нормативных правовых актов Республики Беларусь; – отказы стиральных машин вследствие выхода из строя электродвигателя, теплоэлектронагревательного элемента или программатора (управляющего реле); – несоответствующая частота вращения барабана стиральной машины при отжиме белья; – разрушения элементов крышки стиральной машины; – перекашивание крышки стиральной машины; – утечка водного раствора вследствие нарушения герметичности или отказа клапанов; – повышенная вибрация; – высокий уровень шума; – чрезмерное энергопотребление
Электрические пылесосы	– ненадлежащее давление всасывания; – нарушение герметичности емкостей для моющего раствора или для сбора воды; – отказ электродвигателя; – отказ системы подачи моющего раствора; – высокий уровень шума; – чрезмерное энергопотребление
Блендеры, кухонные комбайны и соковыжималки	– отказы кухонной техники по измельчению продуктов вследствие выхода из строя электродвигателя, муфты или управляющего реле; – трещины (хрупкие разрушения) на корпусе привода (моторном блоке) и на чашах; – разрушение фиксаторов на корпусе привода (моторном блоке) или на присоединяемых элементах; – несоответствующая частота вращения режущего ножа; – повышенная вибрация; – высокий уровень шума; – чрезмерное энергопотребление

Оценочная экспертиза – это особый вид экспертной деятельности, целью которой является определение стоимости различных объектов в денежном выражении.

Задачей оценочной товароведческой экспертизы является определение стоимости непродовольственных товаров – первоначальной, остаточной с учетом степени потери качества вследствие износа, порчи, повреждения и других причин – на определенную дату (период времени).

При проведении судебной товароведческой экспертизы непродовольственных товаров используются рыночные методы определения стоимости – затратный и сравнительный.

Выбор экспертом того или иного метода (затратного либо сравнительного) основывается на проведенном экспертом анализе ценовой информации на потребительском рынке непродовольственных товаров Республики Беларусь. При этом приоритетность отдается затратному методу, когда экспертом анализируется прежде всего рынок новых изделий и в последующем используется его ценовая информация.

В случае если при исследовании и анализе первичного рынка не установлена информация о розничных ценах на новые идентичные или аналогичные товары, эксперт приступает к исследованию вторичного рынка товаров, бывших в эксплуатации.

После того как первоначальная стоимость изделия на требуемую дату определена, устанавливается степень снижения качества исследуемого изделия. Степень снижения качества является величиной относительной и выражается в процентах.

Так как электробытовые товары относятся к технически сложным товарам, то степень снижения качества определяется с учетом периода эксплуатации, показателя степени снижения качества за 1 год эксплуатации, работоспособности, комплектности и дефектов.

После установления степени снижения качества объекта исследования производится расчет его остаточной стоимости на требуемую дату.

Степень снижения качества, а соответственно, и остаточная стоимость электробытового товара определяется при условии нахождения его в работоспособном состоянии.

УДК 006:658.5

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ОАО «ВИТЕБСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ»

***Миронова Л. В., студ., Ковальчук Е. А., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь***

Реферат. В статье рассмотрены вопросы контроля качества и метрологического обеспечения производства ОАО «Витебский завод электроизмерительных приборов», включающего такие аспекты, как разработка стандартов и методик измерений, обучение персонала в области метрологии и интеграцию этих процессов в общую систему управления качеством.

Ключевые слова: технический контроль, метрологическое обеспечение, калибровка, измерения.

Продукция, выпускаемая ОАО «Витебский завод электроизмерительных приборов» (ОАО «ВЗЭП»), обладает высокой значимостью благодаря её надежности, качеству и широкому спектру применения. Предприятие производит электроизмерительные приборы, которые востребованы в таких отраслях, как автомобильная промышленность, авиация и энергетика. Эти устройства используются для точных измерений, контроля и регулирования параметров, что делает их незаменимыми в высокотехнологичных процессах.

Доминирующее направление в производстве приборной продукции занимает производство счетчиков учета электрической энергии и приборов автотракторного направления для бортовой сети автомобилей и тракторов.

По своим техническим характеристикам и дизайну, выпускаемая заводом продукция, конкурентоспособна в Республике Беларусь, а также на рынках ближнего и дальнего зарубежья, при этом изделия по качеству не уступают аналогам выпускаемой продукции в странах СНГ и Прибалтики.

Технический контроль, проведение испытаний и приёмка готовой продукции на предприятии включают следующие этапы:

Технический контроль:

- проверка соответствия продукции установленным техническим требованиям;
- контроль качества на различных стадиях производства, включая входной контроль материалов и комплектующих.

Проведение испытаний:

- испытания готовой продукции на соответствие требованиям технических условий (ТУ) и договоров;