

на курсовую работу
и т.д.
на курсовую работу
и т.д.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
(Смоленский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Кафедра Женщины и торгового дела

Курсовая работа

по дисциплине: Товароведение, экспертиза непродовольственных товаров в таможенном деле
на тему: Товароведение, характеристика, ассортимент и экспертиза качества электрических ламп накаливания

Выполнил (а) студент (ка) 3 курса
79-463 группы очной формы обучения
семестр 5
Малеева Валентина Николаевна
(Ф.И.О. полностью)
Малеева
(подпись)

Руководитель: Соб. Член-ов, К.С.Н.
(должность, учёная степень)
Потемкин Г.А.
(Ф.И.О.)

Отметка о допуске (недопуске) к защите
к защите
« 11 » 10 2018 г.
Соб. Член-ов
(Подпись руководителя)
Рег. номер 15 от 04.11.18
(Дата)

Содержание - 58б.
Доклад - 6б.
Презентация - 4б.
Ответы на вопросы - 4б.
Всего - 72б. / хорошо

г. Смоленск
2018 г.

ОТЗЫВ
на курсовую работу

Раздел 1.

Кафедра Экономики и правового права
 Дисциплина Товароведение, экспертиза товаров в таможенной службе
 Тема Товароведческая экспертиза импортных товаров
 Студент (Ф.И.О.) Жуковская Анастасия Александровна
 Курс II Группа ТБ-1840
 Руководитель курсовой работы к.с.т.н. Полежакин Григорий Анатольевич

Раздел 2. Критерии, при наличии хотя бы одного из которых работа оценивается только на «неудовлетворительно»

1.	Тема не соответствует распоряжению об утверждении курсовой работы по группе дисциплине	-
	Содержание не соответствует утвержденной теме курсовой работы по дисциплине	-
2.	Работа перепечатана из Интернета или других информационных источников	-
3.	Неструктурированный план курсовой работы	-
4.	Объем работы менее 38 листов машинописного текста	-
5.	В работе отсутствуют ссылки на нормативные и другие источники	-
6.	Оформление курсовой работы не соответствует требованиям Смоленского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова	-

Раздел 3. Рейтинг работы (при неудовлетворительной оценке не заполняется)

№	Наименование показателя	Баллы
1.	Содержательная составляющая	
1.1	Степень раскрытия темы	10
1.2	Полнота охвата научной литературы	4
1.3	Использование нормативных актов	4
1.4	Индивидуальность подхода к написанию КР	7
1.5	Последовательность и логика изложения материала	8
	Итого по содержательной составляющей (максимум 55 баллов)	43
2.	Оформление и информационное сопровождение работы	
2.1	Язык, стиль и грамматический уровень работы (максимум 10 баллов)	7
2.2	Использование иллюстративного материала (рисунки, таблицы, графики, диаграммы и т.п.) (максимум 10 баллов)	8
	Итого по оформлению и информационному сопровождению работы (максимум 20 баллов)	15
3.	Защита	
3.1	Доклад (максимум 9 баллов)	6
3.2	Презентация (максимум 8 баллов)	4
3.3	Ответы на вопросы (максимум 8 баллов)	4
	Итого по защите (максимум 25 баллов)	14
4.	Всего:	72

Дополнительные замечания _____

Оценка (прописью) 72 / хорошо

Научный руководитель _____

(подпись)

«11»

10

2018г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
(Смоленский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Кафедра _____

Курсовая работа

по дисциплине: _____

на тему: _____

Выполнил (а) студент (ка) _____ курса
_____ группы _____ формы обучения
семестр _____

_____ (Ф.И.О. полностью)

_____ (подпись)

Руководитель: _____
(должность, учёная степень)

_____ (Ф.И.О.)

Отметка о допуске (недопуске) к защите

«_____» _____ 20__ г.

_____ (Подпись руководителя)

Рег. номер _____ (Дата)

г. Смоленск
2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Анализ рынка, классификация и ассортимент электрических ламп накаливания	
1.1 Состояние и перспективы развития современного рынка электрических ламп накаливания.....	6
1.2 Классификация и характеристика ассортимента электрических ламп накаливания.....	12
Глава 2. Характеристика ассортимента и экспертиза качества электрических ламп накаливания на примере торгового предприятия ОАО ОСРАМ	
2.1 Характеристика ассортимента электрических ламп накаливания на примере торгового предприятия ОАО ОСРАМ.....	18
2.2 Организация и порядок проведения экспертизы качества электрических ламп накаливания.....	23
Заключение	34
Список использованных источников	36
Приложение А	38

ВВЕДЕНИЕ

Лампа накаливания самый распространённый в быту, на данный момент времени, источник света. Она отличается очень низкой ценой, приемлемым качеством цветопередачи и простотой установки.

Актуальность работы заключается в том, что среди искусственных источников освещения самыми массовыми являются лампы накаливания. Везде, где есть электрический ток, можно обнаружить трансформацию его энергии в световую, и почти всегда для этого используются лампы накаливания. Из-за развития конкуренции, развития научно-технического прогресса, производство ламп увеличивается с каждым годом. В связи с более совершенной технологией их производства, применением новых материалов изменился и функционал электрических ламп накаливания. Ассортимент ламп постоянно изменяется. Наряду с лампами простыми по форме, вырабатываются изделия повышенной комфортности и эстетичности, с применением улучшенных декоративных элементов и художественного декорирования. На потребительском рынке лампы накаливания представлены разнообразными моделями от различных производителей.

Несмотря на появление новых экономных источников света, традиционные электрические лампы накаливания не уступают своих позиций. Основная причина востребованности этого осветительного прибора — доступная стоимость. Электрическая лампа накаливания на протяжении века была единственным массовым электрическим прибором, выпуск которой был экономически выгодным. Применяются они и сейчас, практически ни одна квартира или производство не обходятся без светильника, рассчитанного на использование ламп накаливания.

Конструкции ламп могут быть самыми разными и зависят от их назначения. Однако общими для всех являются колба, тело накала, и токовводы. В зависимости от особенностей конкретного типа лампы, могут применяться держатели тела накала различной конструкции. Крючки-

держатели тела накала ламп накаливания (в том числе ламп накаливания общего назначения) изготавливаются из молибдена. Лампы могут изготавливаться бесцокольными или с цоколями различных типов, иметь дополнительную внешнюю колбу и иные дополнительные конструктивные элементы.

Все это обусловило выбор темы курсовой работы.

Объектом исследования в данной курсовой работе являются электрические лампы накаливания.

Предметом исследования выступает экспертиза качества электрических ламп накаливания.

Целью написания данной курсовой работы является изучение товароведной характеристики, ассортимента и проведение экспертизы качества электрических ламп накаливания.

Для достижения поставленной цели в данной курсовой работе, необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать состояние и перспективы развития современного рынка электрических ламп накаливания;
- изучить классификацию и характеристику ассортимента электрических ламп накаливания в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС;
- проанализировать ассортимент электрических ламп накаливания на примере торгового предприятия;
- рассмотреть организацию и порядок проведения экспертизы качества электрических ламп накаливания.

При написании данной курсовой работы были использованы такие методы исследования как системный, обобщенный методы, метод изучения документации, метод анализа и синтеза.

В ходе написания данной курсовой работы использовалась широкая информационная база. В нее вошли нормативно – правовая база исследования, источники периодической печати и интернет источники.

Курсовая работа включает в себя: введение, теоретическую и аналитическую главы, заключение, список использованных источников и приложения. В первой главе изучено состояние и перспективы развития современного рынка ламп накаливания, а также их классификация и ассортимент. Во второй главе дана характеристика ассортимента ламп накаливания, а также на примере организации рассмотрен порядок проведения экспертизы качества.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ РЫНКА, КЛАССИФИКАЦИЯ И АССОРТИМЕНТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

1.1 Состояние и перспективы развития современного рынка электрических ламп накаливания

Лампа накаливания представляет собой электрический источник света, в котором тело накала (тугоплавкий проводник), помещённое в прозрачный заполненный инертным газом или вакуумированный сосуд, нагревается до высокой температуры из-за протекания через него электрического тока, в результате чего излучает в широком спектральном диапазоне видимый свет. В качестве тела накала в настоящее время используется в основном спираль из сплавов на основе вольфрама.

В лампе накаливания используется эффект нагревания проводника (тела накаливания) при протекании через него электрического тока (тепловое действие тока). Температура тела накала резко возрастает после включения тока. Тело накала излучает электромагнитное тепловое излучение в соответствии с законом Планка. Для получения видимого излучения необходимо, чтобы температура была порядка нескольких тысяч градусов.

Конструкции ламп накаливания весьма разнообразны и зависят от назначения. Однако общими являются тело накала, колба и токовводы.

На протяжении последних трех лет в России наблюдается как спад, так и подъем производства светильников и осветительных устройств. В 2017 году в России было произведено 22 140 290 шт. светильников и осветительных устройств, что на 14,7% ниже объема производства предыдущего года [12, с74].

В 2015 году рост производства составил 15% к уровню 2014 года. Главной причиной ускоренных темпов является спад реальных доходов населения. Лампы накаливания по-прежнему остаются наиболее дешевой

продукцией на рынке бытовой светотехники, поэтому спрос на них закономерно увеличился. Также можно отметить замещение импорта отечественной продукцией, что связано с удорожанием зарубежной продукции из-за девальвации рубля, однако доля отечественной продукции на рынке преобладала и до кризиса.

Второй квартал 2016 г. начался со значительного спада: 19,7% в апреле и 68,9% в мае года. В результате, сокращение производства впервые 5 месяцев 2016 года составило 9% к аналогичному периоду 2015 года. Данная динамика объясняется постепенной стабилизацией социально-экономического состояния в стране и уменьшением темпов спада реальных доходов населения.

Производство светильников и осветительных устройств в марте 2018 года уменьшилось на 18,3% к уровню марта прошлого года и составило 1484 012 шт.

В период 2015-2018 гг. средние цены производителей на лампы накаливания, газоразрядные и дуговые упали на 26,9%, с 10 236,1 руб./шт. до 7 479,7 руб./шт. Наибольшее падение средних цен производителей произошло в 2018 году, тогда темп роста составил 13,4%

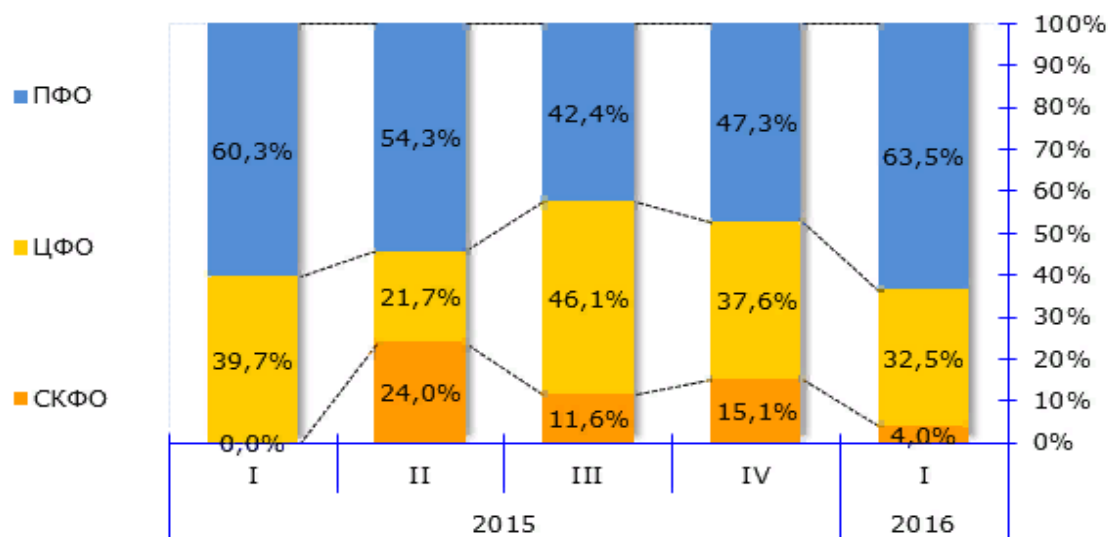
Средняя цена производителей на лампы накаливания, газоразрядные и дуговые в 2018 году уменьшилась на 13,4% к уровню прошлого года и составила 7 479,7 руб./шт.

Средняя розничная цена на электрическую лампу осветительную в 2018 году выросла на 1,4% к уровню прошлого года и составила 23,5 руб./шт.

Производство ламп накаливания в России в 2015 году показывало стремительный рост на фоне падения реальных доходов населения. По данным Росстата объем производства в 2015 году вырос на 15% к уровню 2014 года. Однако повода для продолжительной радости у участников рынка нет: согласно исследованию рынка ламп накаливания, уже в январе - мае 2016 года спад производства составил 9% г/г.

Сокращение рынка ламп накаливания началось в 2011 году, что связано с запретом на использование данной продукции мощностью более 100 Вт. Данное нормативное преобразование мгновенно обрушило рынок: объемы производства в 2011 году уменьшились на 90 млн. шт. (-36%). В дальнейшем, переход предприятий на производство ламп меньшей мощности стабилизировал ситуацию, однако преодолеть планку 2010 года так и не удалось [12. с. 98].

Российский рынок ламп накаливания является высококонцентрированным: среди крупнейших участников выделяются ГУП Республики Мордовия «Лисма», ОАО «Калашниковский электроламповый завод» и ОАО «ОСРАМ». Также крупнейшим производителем является ОсОО «Майлуу-Сууйский электроламповый завод», несмотря на размещения в Киргизии, Россия является основным рынком сбыта продукции данного предприятия. Среди крупнейших светотехнических предприятий России выделяются ООО «МГК «Световые Технологии», АО «ПО «Завод Стелла», ЗАО «Центрстройсвет», ОАО «Ардатовский светотехнический завод».

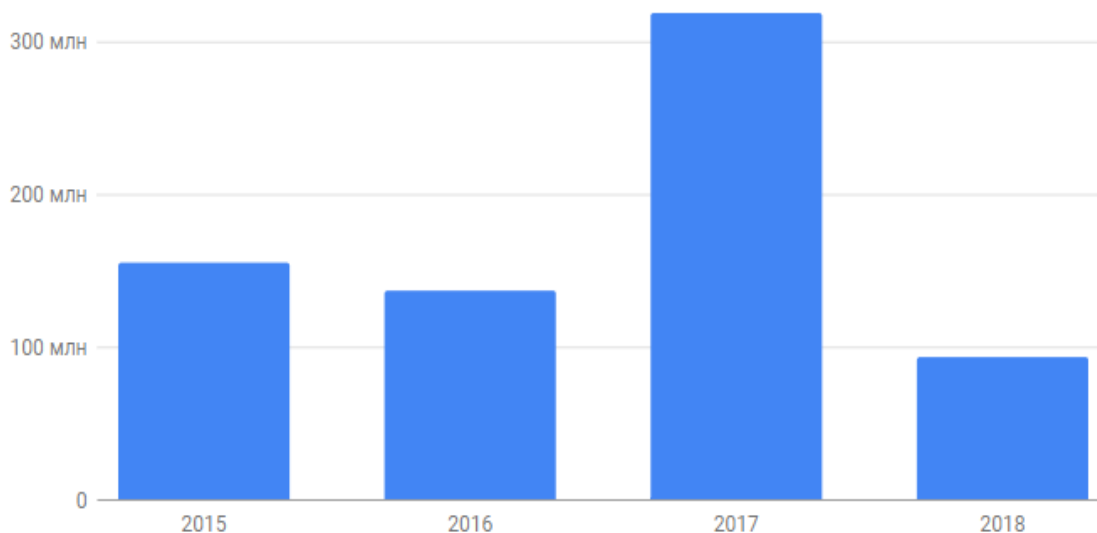


Источник: www.indexbox.ru/new_files/research/files/I

Рис. 1. Структура производства ламп накаливания по федеральным округам

На рисунке 1 можно увидеть, что производство ламп накаливания соотносится с основными центрами производства - перечисленными выше компаниями. Приволжский федеральный округ концентрирует в себе более 50% всего российского производства. Второе место занимает Центральный федеральный округ, с долей более 35%. Доля остальных субъектов незначительна.

Что касается импорта в Россию электрических ламп накаливания, то в основном импортировались «прочие галогенные лампы накаливания с вольфрамовой нитью» (27%), «лампы люминесцентные с термокатодом газоразрядные, за исключением УФ ламп» (19%).



Источник: <http://ru-stat.com/>

Рис. 2. Импорт в Россию товаров из группы «лампы накаливания, вкл. УФ или ИК лампы; дуговые лампы»

Как видно из рисунка 2, импорт в Россию товаров из группы «лампы накаливания, вкл. УФ или ИК лампы; дуговые лампы» за период 2015 - 2018 составил 708 млн., в 2015 – 156 млн., в 2016 – 138 млн., в 2017 – 320 млн., за прошедший период 2018 г. – 94 млн. Общим весом 75.6 тыс. тонн и количеством 3.4 млрд. шт.

В структуре импорта по странам товаров из группы «лампы накаливания, вкл. УФ или ИК лампы; дуговые лампы» на первом месте Китай (55%), на втором месте Германия (14%).

Экспорт из России товаров из группы «лампы накаливания, вкл. УФ или ИК лампы; дуговые лампы» за период 2015 - 2018 составил \$116 млн., общим весом 23.1 тыс. тонн и количеством 609 млн. шт [8, с. 42].

В основном экспортировались «лампы люминесцентные с термокатодом газоразрядные, за исключением УФ ламп» (41%), «прочие лампы накаливания, мощностью <200 Вт и на напряжение >100в» (18%).

Таблица 1

Страны-экспортеры электрических ламп накаливания

№	Страна	2015-2018 млн.	Доля %
1	Казахстан	29,5	25,5
2	Беларусь	27	23,5
3	Украина	11,1	9,6
4	Германия	6,6	5,7
5	Азербайджан	5,6	4,9
6	Южная Африка	3,8	3,3
7	ОАЭ	3,6	3,1
8	Турция	3,2	2,8
9	Индия	2	1,8
10	Алжир	1,8	1,6

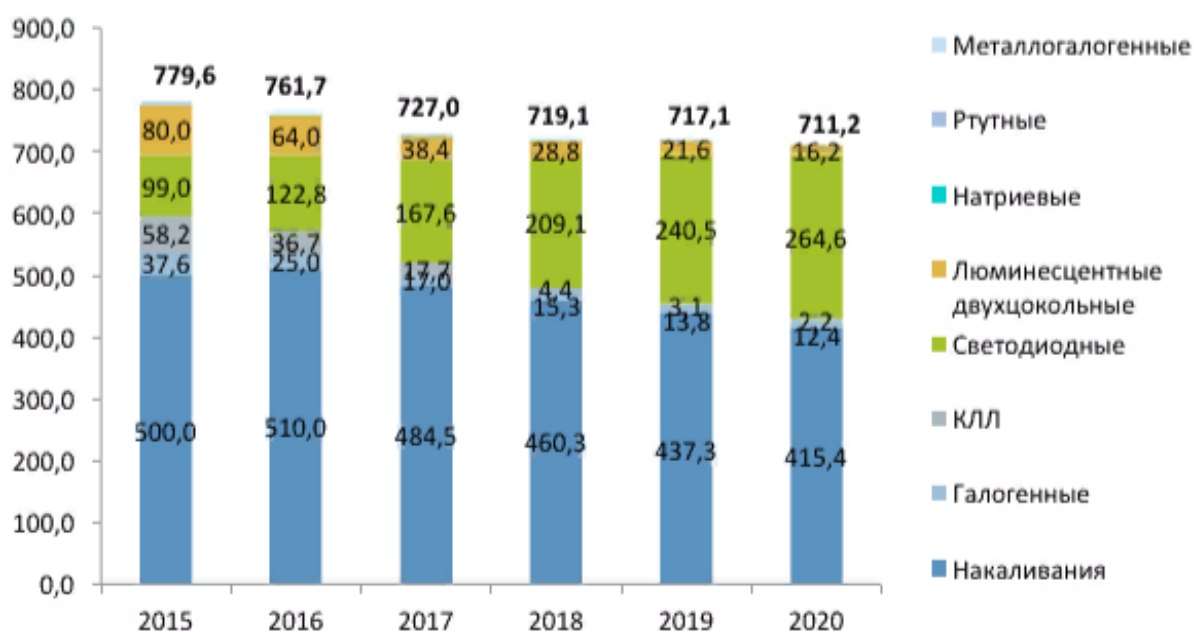
* <http://ru-stat.com/>

Как видно из таблицы 1, в структуре экспорта по странам товаров из группы «лампы накаливания, вкл. УФ или ИК лампы; дуговые лампы» на первом месте Казахстан (25,5%), на втором месте Беларусь (23,3%), на третьем – Украина (9,6%).

Что касается перспектив развития, то существует 2 сценария.

По первому, бес учета влияния технического регулирования, основные изменения на рынке ламп РФ будут связаны с действием Постановления правительства от 28.08.2015 г. №898 "О внесении изменений в пункт 7

Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг при осуществлении закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд", запрещающего наименее эффективные типы ламп для государственных и муниципальных закупок.



Источник: <http://minenergo.gov.ru>

Рис. 4. Прогноз развития рынка ламп в РФ без учета влияния технического регулирования рынка в 2015-2020 гг.

Из рисунка 4 можно увидеть, что:

- рынок ламп накаливания незначительно сократится в 2020 г. При этом лампы накаливания сохранят доминирующую позицию на рынке - их доля составит 58,4% в 2020 г.;

- рынок люминесцентных двухцокольных ламп упадет на 79,8%, их доля сократится с 10,3% в 2015 г. до 2,3% в 2020 г.;

- рынки КЛЛ, галогенных, ртутных, натриевых и металлогалогенных ламп сократятся до незначительных величин – с 12,9% в 2015 г. до 2,1% в 2020 г.;

- рынок светодиодных ламп вырастет в 2,7 раза, и их доля увеличится с 12,7% в 2015 г. до 37,2% в 2020 г.

По второму сценарию с учетом влияния комплекса мер по техническому регулированию рынка в 2018 г. вступит в силу комплекс мер по техническому регулированию рынка на территории РФ. В результате действия данных мер рынки ламп РФ претерпят значительные изменения:

- вследствие запрета ламп накаливания мощностью 75 ватт и более с 1 января 2018 г. на рынке РФ, в 2018 г. ожидается скачкообразный рост рынка ламп-заменителей - светодиодных ламп и КЛЛ. Следующие этапы запрета оборота ламп накаливания (60 ватт и более – с января 2019 г., все мощности – с 1 января 2020 г.) приведут к более плавному росту рынка светодиодных ламп и КЛЛ в силу большой установленной базы ламп данного типа;

- на рынке прогнозируется стремительное уменьшение рынка галогенных ламп в связи с запретом некоторых типов ламп данной категории, при этом темпы падения примерно одинаковы;

- на рынке ожидается резкое сокращение люминесцентных двухцокольных ламп с 2018 г., что объясняется запретом на оборот галофосфатных ламп с 1 января 2018 г. Прогнозируется, что потребители перейдут на трифосфатные лампы или светодиодные ОП;

- на рынке произойдет резкое сокращение рынков натриевых и металлогалогенных ламп, что связано с запретом оборота данных типов ламп с 1 января 2020 г.

На основании вышеизложенного можно сказать, что на данный момент российский рынок ламп по своим размерам значительно уступает аналогичным рынкам стран Западной Европы и США.

1.2 Классификация и характеристика ассортимента электрических ламп накаливания в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС

Классификация ОКПД 2 имеет следующий иерархический вид:

XX – класс;

XX.X – подкласс;
XX.XX – группа;
XX.XX.X – подгруппа;
XX.XX.XX – вид;
XX.XX.XX.XX0 – категория;
XX.XX.XX.XXX – подкатегория.

ОКПД 2 начал действовать с 1 января 2014 года он дополнил и расширил некоторые пункты ОКПД. С 1 января 2017 года стал обязательным условием использование только классификатора ОКПД 2. В период с 2014 по 2017 года разрешалось использование двух классификаторов. При составлении закупок необходимым элементом считалось указание точного кода ОКПД 2 с указанием класса, подкласса, группы, подгруппы и вида товаров закупки. Классификатор ОКПД 2 РФ не должен противоречить данным КПЕС (Классификатору продукции Европейского союза).

Приведем актуальный на 2018 год классификатор ОКПД 2. Данный классификатор включает в себя 21 раздел по всем видам товаров и 99 кодов к ним. Каждый код относится к разным видам товаров.

Данный вид товара относится к коду 27.40.1 «Лампы накаливания или газоразрядные лампы; дуговые лампы; светодиодные лампы», и содержит 5 уточняющих кодов:

- 27.40.11 Лампы герметичные узконаправленного света;
- 27.40.12 Лампы накаливания галогенные с вольфрамовой нитью, кроме ультрафиолетовых или инфракрасных ламп;
- 27.40.13 Лампы накаливания мощностью 100 - 200 Вт, не включенные в другие группировки;
- 27.40.14 Лампы накаливания прочие, не включенные в другие группировки;
- 27.40.15 Лампы газоразрядные; ультрафиолетовые и инфракрасные лампы; дуговые лампы.

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (ТН ВЭД ЕАЭС) — классификатор товаров, применяемый таможенными органами и участниками внешнеэкономической деятельности (ВЭД) в целях проведения таможенных операций. ТН ВЭД ТС был принят Комиссией таможенного союза, при содействии ФТС России.

В соответствии со ст. 52 ТК ТС, ст.106 Федерального закона от 27.11.2010 № 311-ФЗ «О таможенном регулировании в РФ» товары при их декларировании подлежат классификации по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС (ТН ВЭД), т.е. отнесению к одному из перечисленных в номенклатуре десятизначных цифровых кодов. Этот десятизначный код декларант обязан указать в графе 33 ДТ.

Заявление полноты и достоверности сведений о перемещаемых товарах и о коде по ТН ВЭД ЕАЭС является обязанностью декларанта, проверка достоверности сведений о продукции и правильности ее классификации по ТН ВЭД ЕАЭС возложена на таможенные органы.

Структура кода ТН ВЭД:

первые 2 цифры – хх, товарная группа,
первые 4 цифры – хxxx, товарная позиция,
первые 6 цифр – хxxx хх, субпозиция,
первые 8 цифр – хxxx хxxx, подсубпозиция,
все 10 цифр – хxxx хxxx хх, подсубпозиция (полный код товара, указывается в декларации на товары).

Электрические лампы накаливания имеют код - 8539 21 920 0.

Основная информация по позициям:

85 - Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности;

8539 - лампы накаливания электрические или газоразрядные, включая лампы герметичные направленного света, а также ультрафиолетовые или инфракрасные лампы; дуговые лампы; лампы световылучающие диодные. Лампы накаливания электрические или газоразрядные, включая лампы герметичные направленного света, а также ультрафиолетовые или инфракрасные лампы; дуговые лампы;

85392 - лампы накаливания прочие, за исключением ламп ультрафиолетового или инфракрасного излучения; также ультрафиолетовые или инфракрасные лампы; дуговые лампы

85392 - лампы накаливания прочие, за исключением ламп ультрафиолетового или инфракрасного излучения;

85321 - галогенные с вольфрамовой нитью;

8539219200 - прочие, на напряжение более 100 В.

Классификация электрических ламп накаливания.

Отличительными идентификационными признаками ламп накаливания служат:

- есть тугоплавкий проводник (тело накала);
- электрический источник света;
- нагревание до большой температуры происходит за счет протекания электрического тока через прозрачный сосуд;
- заполненный инертным газом или вакуумированный сосуд;
- спираль состоит из сплавов на основе вольфрама.

Лампы накаливания делятся на две большие группы: лампы общего назначения и специального назначения.

Лампы общего назначения - это те, которые используются в повседневной жизни, для освещения административных и производственных помещений, улиц и т. д. Что касается выпуска - это самый массовый источник света почти во всех странах. Что касается количества стандартных размеров, лампы общего назначения составляют лишь небольшую часть от общей номенклатуры ламп накаливания [17, с.312].

Лампы общего назначения рассчитаны на напряжение 127 и 220 В (для местного освещения - на 12 или 36 В) мощностью от 15 до 1000 Вт. Все такие лампы оснащены резьбовыми основаниями E14, E27 или E40. С цоколями E14 выпускаются лампы мощностью до 60 Вт с гнездами E40 мощностью 300 Вт и более, с основанием E27 от 15 до 200 Вт.

Лампы мощностью 15 и 25 Вт изготавливаются в вакууме, большей мощности - заполнены газом.

Колбы большинства обычных ламп имеют форму капли. Однако для установки в бытовых лампах или многоламповых люстрах для различных целей изготавливаются лампы с пламенной, свечной, цилиндрической и другими формами колб. Для ламп с наполнением криптоном колбы изготовлены в грибовидной форме и имеют уменьшенный размер. Ряд мощностей таких ламп содержит только 4 значения: 40, 60, 75 и 100 Вт.

Номинальное напряжение и мощность обязательно присутствуют в обозначениях ламп общего назначения. В России такие лампы изготавливаются в соответствии с ГОСТ 2239. Согласно этому стандарту лампы обозначаются не номинальным напряжением, а диапазоном рабочего напряжения (например, 215-225 В), с номинальным напряжением средним из них. В маркировке ламп есть одна или две буквы, обозначающие тип лампы (В - вакуум со спиральным корпусом свечения, Б - с наполнением аргоном и спиральным горячим телом, ВК- с наполнением криптона и спиральной нитью, МО - для местного освещения). После букв указывается диапазон рабочих напряжений в вольтах и через дефис — мощность в ваттах [7, с. 204].

Общие осветительные лампы включают в себя зеркальные лампы в специальных колбах с отражателем на внешней или внутренней поверхности части колб, с основаниями E14, E27 или E40 (в зависимости от мощности ламп). В России при маркировке таких ламп есть буква Z.

Спектр ламп специального назначения намного шире, чем ламп общего назначения.

Специальные лампы - это лампы для различных видов транспорта (авиационные, автомобильные, железнодорожные, трамвайные, корабельные), для использования в проекторах, кинопроекции, оптических приборах. А также миниатюрные, сверхминиатюрные, декоративные, коммутаторные, светоизмерительные и многие другие - более 4000 типов. По большей части такие лампы производятся не по Государственным, а по техническим условиям производственных предприятий или отраслевым стандартам. Форма колб, типы цоколей, конструкция тела накала, мощность и номинальное напряжение могут быть самыми разнообразными.

Таким образом, с помощью ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС можно быстро провести классификацию и узнать ассортимент электрических ламп накаливания.

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО ОСРАМ

2.1 Характеристика ассортимента электрических ламп накаливания на примере торгового предприятия ОАО ОСРАМ

Компания LEDVANCE — один из ведущих мировых производителей осветительной техники: традиционных источников света, энергоэффективных светодиодных ламп, светильников, инновационных светотехнических решений для «умного дома». Продукция компании предназначена как для профессионального, специализированного применения, так и для конечного потребителя.

История «ЛЕДВАНС» берет начало от немецкого производителя традиционной и светодиодной светотехники OSRAM и является правопреемником этого бренда.

Бренд OSRAM был впервые зарегистрирован в 1906 году в Берлине. Компания стоит у истоков разработок ламп накаливания, газоразрядных и люминесцентных источников света под собственной торговой маркой.

В период «светодиодной революции» в светотехнической отрасли руководство компании OSRAM пришло к решению сегментировать свой бизнес на два самостоятельных направления. Так появилось бизнес-подразделение автомобильного освещения и узкоспециализированных приборов — OSRAM и еще одно направление — освещение для бытового и профессионального применения LEDVANCE. Таким образом, в 2016 году на рынке светотехники появилась компания LEDVANCE GmbH. Название компании появилось в результате словослияния определений «LED» — «светодиод» и «advance» — «прогресс».

В марте 2017 года компанию LEDVANCE приобрел китайский консорциум MLS. В консорциум входит один из крупнейших в мире производителей светодиодов и светотехники MLS Co., Ltd. (MLS) и инвестиционные компании: IDG Capital Partners (IDG) и Yiwu State-Owned Assets Operation Center (Yiwu). Стратегическая цель участников консорциума на мировом рынке — занять лидирующие позиции в области светотехнической промышленности. С этой точки зрения компания LEDVANCE и MLS великолепно дополняют друг друга как в свете месторасположения, так и продуктовой матрицы.

Эта сделка позволила обеим компаниям расширить объем продаж, стимулировать рост сетей сбыта и снабжения, что стало залогом будущего совместного успеха. В апреле 2018 года корпорация MLS стала единственным владельцем компании LEDVANCE.

Приверженность корпоративной миссии и социальной ответственности компания LEDVANCE подтвердила, присоединившись в июне 2018 года к Глобальному договору ООН. Участники ГД ООН в 164 странах по всему миру обязуются демонстрировать лидерство в четырех областях корпоративной ответственности — права человека, трудовые стандарты, окружающая среда и борьба с коррупцией. В поддержку этой общемировой инициативы LEDVANCE рассчитывает сократить потребление электроэнергии на 2,5% и природного газа на 1,4% соответственно.

На российский рынок корпорация OSRAM вышла ещё до образования подразделения LEDVANCE — в 1996 году, а в 2003-м на базе предприятия «Свет» в Смоленске открыла собственное производство продукции под своим брендом. Смоленский завод, как производитель ламп и источников света, в процессе сегментации бизнеса OSRAM получил своё название в настоящем — LEDVANCE.

Менеджмент управления. С приходом «ОСРАМА» российское предприятие претерпело значительные преобразования, направленные на повышение эффективности производства. В результате управленческих и

технических нововведений производственные линии завода стали почти полностью автоматическими, а в системе менеджмента управления предприятием регламентированы все процессы, начиная от перемещения персонала, заканчивая положением инструментов на рабочих местах специалистов.

Штат. Для того чтобы соответствовать высоким стандартам качества LEDVANCE, специалисты завода, вне зависимости от опыта и навыков работы в отрасли, проходят обучение. Штат сотрудников предприятия составляет 600 человек.

Склад. Завод располагает автоматизированным складом А-класса площадью 14 000 кв. м, оснащенный необходимой инфраструктурой для качественной и современной обработки товаров и грузов. Со склада LEDVANCE производится до 150 отгрузок заказов продукции в сутки.

Контроль качества. Автоматизированные этапы производства позволяют отсеивать изделия ненадлежащего качества на первом же этапе проверки. Затем случайные экземпляры продукции из этой же партии отбирает и проверяет специалист, а следом еще один этап испытаний в отделе контроля качества.

Более 600 ламп на предприятии находятся на ресурсных испытаниях постоянно. Таким, образом, проверку качества ежедневно проходят 3720 люминесцентных ламп.

После внедрения компанией системы контроля качества уровень брака на производстве снизился почти в десять раз, а благодаря модернизации процессов производства и автоматизации, стоимость производимых заводом LEDVANCE люминесцентных ламп OSRAM почти в два раза ниже европейских аналогов.

«ЛЕДВАНС» известен на рынке бытового освещения лампами OSRAM: это лампы накаливания, галогенные, люминесцентные, газоразрядные и, конечно же, светодиодные лампы.

Особо стоит выделить серию винтажных ламп OSRAM, в которой соблюден классический стиль 1906 года.

Еще один значимый сектор в продуктивном портфеле LEDVANCE — светодиодные светильники. В этой сфере компания рассчитывает достичь амбициозной цели: войти в число основных поставщиков для специализированных предприятий и частных заказчиков во всем мире.

В марте 2018-го на масштабной светотехнической выставке Light + Building во Франкфурте-на-Майне компания показала огромное количество новинок, в том, числе, под своим собственным брендом — LEDVANCE. Около 80% экспозиции – это обновленный портфель светильников LEDVANCE. Например, была представлена новая концепция освещения для офиса: линейный светильник IndiviLED с интерфейсом DALI, который можно использовать как по отдельности, так и для создания в офисном пространстве световых линий, а также несколько моделей офисных светильников Downlight, один из которых может регулировать цветность из трех доступных (3,000, 4,000, 5,700 К), чтобы подстроиться к разным зонам в одном помещении. Еще были представлены светодиодные лампы и лента, которые могут быть интегрированы с универсальной системой «умного дома» Apple HomeKit. При помощи этой платформы пользователи iPhone или iPad могут применять к лампам OSRAM такие функции, как включение, выключение и затемнение.

В ассортимент компании LEDVANCE входят светодиодные светильники:

- Профессиональные: линейные, водонепроницаемые, даунлайты, панельные, настенные и потолочные, декоративные уличные, трековые, аварийные, светильники для высоких пролётов, прожекторы;
- Бытовые под брендом OSRAM: водонепроницаемые, настольные, ночники, винтажные, линейные, акцентные и даунлайт, потолочные и настенные, наружные, серия ретро светильников «1906».

**Структура ассортимента светильников, производимых компанией
LEDVANCE**

Тип светильника	Предложение, шт.	Доля, %.	Цена руб.
Светильники для внутреннего освещения	192	66	469-19554
Светильники промышленные	38	13	1500-23389
Светильники аварийного освещения	5	2	4769-7315
Светильники для уличного освещения	19	6	4502-11258
Прожекторы	39	13	750-13000

На основании таблицы 2 можно сделать вывод, что компания LEDVANCE занимается светотехникой, как для домашнего применения, так и для больших административных зданий, аэродромов и городских улиц, театральных сцен и телевизионных студий, медицинских учреждений и промышленных цехов.

Также компания LEDVANCE производит лампы OSRAM.

**Структура ассортимента ламп, производимых компанией
LEDVANCE**

Тип лампы	Предложение, шт.	Доля, %.	Цена руб.
Галогенные	82	9	16-986
Люминесцентные	135	15	17-1609
Светодиодные	362	41	12-7369
Накаливания	46	5	10-140
Газоразрядные	120	14	192-25552
Лента светодиодная, дюралайт	108	12	3492-109532
Драйверы	36	4	871-11354

По данным таблицы 3 видно, что ассортимент ламп, производимых компанией LEDVANCE очень разнообразен. В нем преобладают светодиодные лампы.

В ассортименте компании LEDVANCE присутствует электроника бренда OSRAM:

- диммеры и пускорегулирующая аппаратура для LED-модулей;
- пускорегулирующие устройства для традиционных ламп;
- комплектующие ЭПРА;
- блоки управления, компоненты и системы управления освещением;
- драйверы и LED-модули для светильников;
- гибкие линейные светодиодные модули.

Таким образом, Компания LEDVANCE является одним из ведущих мировых поставщиков освещения, как для профессионального применения, так и для конечных потребителей. Сегодня компания контролирует деятельность более 30 заводов по всему миру, в том числе и в России в г. Смоленск и тщательно следит за качеством изготавливаемой продукции.

2.2 Организация и порядок проведения экспертизы качества электрических ламп накаливания

По ГОСТу 15049-81 лампа накаливания – это электрическая лампа, в которой свет излучается телом, раскаленным при прохождении через него электрического тока.

Все лампы должны иметь прозрачную колбу. Лампы мощностью до 300 Вт включительно могут производиться в опаловых, матированных или молочных колбах; лампы типа БК220-230-150 – в опаловых или матированных колбах.

Средняя продолжительность горения ламп, электрические, световые параметры при напряжении 220В указаны в приложении А.

В соответствии с ГОСТ 2239-79 «Лампы накаливания общего назначения. Технические условия», лампы в опаловых колбах должны иметь световой поток не менее 90%, в матированных – 97%, а в молочных – 80% значений.

В условном обозначении типов ламп цифры и буквы обозначают:

Б – биспиральная аргоновая;

БК - биспиральная криптоновая;

В – вакуумная;

Г - газополная моноспиральная (аргоновая);

П - для подсобных помещений.

105-115, 125-135, 215-225, 220-230, 225-235, 230-240; 235-245, 245-255 - диапазон напряжений в вольтах;

1, 2, 3 - отличительная особенность;

15-1000 - номинальная мощность в ваттах;

Для ламп в светорассеивающих колбах к первому элементу условного обозначения добавляют буквы, означающие:

О – опаловая;

МТ - матированная;

МЛ - молочная;

Изготовление ламп должно проводиться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

По внешнему виду лампы должны соответствовать контрольным образцам.

В лампах не допускаются замыкания держателей и токовых вводов между собой и другими частями ламп. Также внутри ламп не допускается наличие посторонних частиц, которые способны вызвать нарушение работы ламп.

Токовые вводы должны иметь прочное соединение с контактной пластинкой цоколя и корпусом так, чтобы не было нарушения

противокоррозионного покрытия цоколя, а в местах соединения корпуса или контактной пластинки с токовыми вводами отсутствовали препятствия ввертыванию или вставлению ламп в патроны по ГОСТ 9806, ГОСТ 2746, ТУ 545.353 или калибры по ГОСТ 17100. В местах соединения поверхности цоколя с токовыми вводами разрешается потемнение защитного покрытия цоколя.

Должно быть прочным крепление цоколя к колбе, не допускающим отделения цоколя от колбы при воздействии на него плавно возрастающего крутящего момента до 3 Н·м для ламп с цоколями В22 и Е27, до 5 Н·м для ламп с цоколем Е40.

Продолжительность горения каждой лампы должна быть не меньше 70% средней продолжительности горения; при расчетном напряжении средняя продолжительность горения должна быть не меньше 1000ч, а лампы БК235-245-100-П и БК235-245-60-П – не меньше 2800ч.

Лампы без перегораний должны выдерживать:

кратковременное включение в течение 10 с на напряжение, равное 115% расчетного, но не более 270 В;

включение на расчетное напряжение.

Требования безопасности должны отвечать разделу 2 ГОСТ 12.2.007.13 в части ламп накаливания.

Для того, чтобы проверить соответствие ламп требованиям настоящего стандарта изготовитель проводит типовые, приемосдаточные и периодические испытания.

Каждая партия ламп должна быть подвергнута приемосдаточным испытаниям. При этом под партией должны пониматься лампы одного типа, которые представлены к приемке одновременно.

Периодические испытания проводятся раз в квартал по пп.1-6, один раз в два года - по пп.8-12, один раз в пять лет - по пп.13, 14.

Во время между периодическими испытаниями до завершения очередных испытаний лампы отгружают и принимают по основаниям положительных результатов предшествующих периодических испытаний.

В случае неудовлетворительных результатов испытаний изготовитель проводит анализ характера отказов, устанавливает причины, вызвавшие их появление, и пытается их устранить. По итогам анализа принимается решение о проведении повторных испытаний и о возможности отгрузки и приемки продукции.

Если результаты при повторных испытаниях снова неудовлетворительны, то отгрузку и приемку ламп останавливают до получения положительных результатов испытаний и доведения характеристик ламп в соответствие с требованиями настоящего стандарта.

Протоколы периодических испытаний должны представляться по требованию потребителя.

При проверке соответствия качества потребителем поступившей к нему партии ламп, а также маркировки и упаковки требованиям настоящего стандарта должны применяться методы испытаний и план контроля, которые указаны в настоящем стандарте.

Под партией понимаются лампы одного типа, которые получены потребителем по одному документу о качестве.

Потребитель может проводить сплошной контроль ламп на соответствие требованиям пп.2.2, 2.7. Если количество брака в партии выше приемочного уровня, то партия считается не соответствующей требованиям настоящего стандарта.

Если в описании испытаний нет особых указаний, то они должны проводиться в оптимальных климатических условиях по ГОСТ 20.57.406.

Размеры ламп и общий вид должны проверяться по НТД на лампы определенных типов. Проверка высоты светового центра должна проводиться прибором, который обеспечивает необходимую точность измерения.

Измерение массы проводится взвешиванием на весах с погрешностью не более 1 г.

Измерение световых и электрических параметров должно происходить в соответствии с ГОСТ 17616.

Испытания считаются успешными в случае, когда световой поток не меньше предельного значения, а мощность не больше предельного значения, учитывая погрешность измерений. При этом вычисленные параметры считают несоответствующими только в том случае, когда значения параметров отличаются от предельных более чем на погрешность измерения.

Проверка наличия посторонних частиц, работоспособности и внешнего вида ламп должна проходить сравнением с образцами, внешним осмотром, а также включением на рассчитанное напряжение.

Испытания продолжительности горения должны проводиться при расчетном напряжении или напряжении, равном 110% расчетного, при переменном токе номинальной частоты 50 Гц и температуре окружающего воздуха не больше 65 С при относительной влажности не больше 80%.

Во время проведения испытаний на время горения не должно быть ударов, вибраций. Патроны должны предотвращать перегрев ламп и иметь надежный электрический контакт.

Контактная система патронов должна придерживаться ГОСТ 9806, ГОСТ 2746, ТУ 547.353.

Испытания ламп должны проходить не менее одного раза в год при расчетном напряжении.

При испытании лампы должны быть цоколем вверх в вертикальном положении и выключаться не менее чем на 15 мин два раза в день. И это время не входит в число часов горения лампы. Выключение и включение ламп должно проходить при расчетном напряжении. Период между двумя выключениями должен составлять не меньше 60 минут.

Во время ускоренных испытаний включение ламп должно проводиться при расчетном напряжении, повышенное напряжение должно устанавливаться поступательным увеличением.

При испытаниях ламп на напряжение 10% больше расчетного среднее время горения должно быть 290 ч для вакуумных ламп мощностью 25 и 15Вт, 740 ч – для ламп БК235-245-100-П и БК235-245-60-П, 260 ч – для газополных ламп мощностью 25-1000 Вт, временем горения каждой лампы - 200, 520 и 185 ч соответственно.

О время испытаний на напряжении 110% расчетного, световой поток должен быть измерен:

- для ламп БК235-245-100-П и БК235-245-60-П – после 555 ч горения;
- для ламп мощностью 25, 15 (типа В) Вт – после 220 ч горения;
- для ламп мощностью 36-1000 и 25 (типа Б) Вт – после 200 ч горения.

Испытания на время горения считаются законченными после 125% среднего времени горения.

Лампы, которые вышли из строя во время между испытаниями на продолжительность горения каждой лампы и 75% средней продолжительности горения, а также во время измерения светового потока после 75% средней продолжительности горения, учитывают при оценке.

Среднее время горения высчитывается как среднее арифметическое время горения ламп.

Проверка электрической прочности изоляции цоколей ламп проходит при подаче напряжения переменного тока частоты 50 Гц. Данное напряжение прикладывают между корпусом и контактными пластинками цоколя. Напряжение повышают до 50% требуемого, а потом за 1 минуту плавно увеличивают до полного значения испытательного напряжения.

Проверка электрической прочности проходит после окончания испытаний.

Лампы считают прошедшими испытания, если не случилось пробоя или перекрытия изоляции цоколя во время испытания, причем появление тлеющего разряда, который не вызывает падения, не учитывают.

Проверку ламп на выдерживание токовых перегрузок проводят следующим образом: на помещенную в защитный кожух лампу подается напряжение 380-450В, сила тока ограничивается до 15А дополнительным сопротивлением.

Лампы проходят испытания, если колба не взорвалась.

Испытания ламп на климатические и механические воздействия должны проходить следующим образом:

а) испытание на воздействие пониженной температуры среды должно проходить по методу 203-1 ГОСТ 20.57.406, при этом температура в камере устанавливается равная минус 60°С. Время испытания 2 ч;

б) испытание на воздействие повышенной температуры среды должно проходить по методу 201-1.1 ГОСТ 20.57.406, при этом температуру в камере устанавливают равной 55°С. Время испытания 2 ч;

в) испытание ламп на вибропрочность проводится по методу 103-2 ГОСТ 20.57.406;

г) испытание на воздействие повышенной влажности должно проводиться по методу 207-1 ГОСТ 20.57.406 для IV степени жесткости.

Время испытаний делится между направлениями поровну.

Испытания проходят в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Лампы проходят испытания на климатическое и механическое воздействия, если при включении в расчетное напряжение на 1 мин, не произошло коррозии цоколей, нарушающей нормальное функционирование ламп, и они горят.

Проверка отчетливости маркировки и правильности ее нанесения, проверка правильности упаковки должна проводиться внешним осмотром. Прочность нанесения маркировки на колбе проверяется трехкратным

протираемом увлажненной водой хлопчатобумажной салфеткой. Маркировка должна легко читаться и быть отчетливой после протирания.

Таблица 4

**Результаты оценки качества упаковки и маркировки образцов
ламп**

Показатель	Образцы			Соответствие требованиям ГОСТ 23216
	Светодиодная лампа	Галогенная лампа	Лампа накаливания	
Маркировка				
Наименование изделия	Светодиодная лампа	Галогенная лампа	Лампа накаливания	Соответствует
Государственный знак качества	Имеется	Имеется	Имеется	Соответствует
Мощность Вт.	8	50	60	Соответствует
Напряжение	220 В	220 В	220 В	Соответствует
Наименование предприятия- изготовителя	ООО «ВАТРА»	ООО«НОРД»	ООО«АЙСБЕРГ»	Соответствует
Наименование страны- изготовителя	Имеется	Имеется	Имеется	Соответствует
Срок эксплуатации	50000 ч	2300 ч	1000 ч	Соответствует

По результатам оценки качества маркировки исследуемых образцов в таблице 4, можно сделать вывод, что все оцениваемые образцы соответствуют требованиям ГОСТ 23216.

На лампе должны быть прочно и отчетливо нанесены следующие обозначения:

диапазон напряжений в вольтах;

товарный знак предприятия-изготовителя;

номинальная мощность в ваттах;

дата изготовления (квартал, год);

отличительный индекс П для ламп БК235-245-60-П и БК235-245-100-П.

Транспортирование, маркировка, хранение и упаковка должны соответствовать настоящему стандарту и ГОСТ 25834.

Каждая отдельная лампа должна быть вложена в защитную манжету из двухслойного гофрированного картона типа Д по ГОСТ 7376.

Защитные и уложенные манжеты ламп должны быть упакованы в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 5884.

Лампы, имеющие мощность 300 Вт и выше упаковываются в ящики по ГОСТ 5884 из гофрированного картона с решетками, защищающие лампы от соприкосновений и повреждений.

При укладывании ламп в два ряда (как в решетках, так и в защитных манжетах) в ящиках должны быть горизонтальные прокладки.

Ящики должны быть оклеены клеевой лентой марки В ГОСТ 2239-79 Лампы накаливания общего назначения. Технические условия (с Изменениями N 1-7) по ГОСТ 18251 или бумажной лентой по техническим показателям не ниже бумаги-основы для клеевой ленты марки В ГОСТ 2239-79 Лампы накаливания общего назначения. Технические условия (с Изменениями N 1-7) по ГОСТ 10459, шириной 70-75 мм и натриевым жидким стеклом по ГОСТ 13078.

Можно оклеивать ящики массой до 8 кг бумажной или клеевой лентой шириной 100мм.

Концы бумажной или клеевой ленты должны заклеивать прилегающие к шву стенки ящика не меньше чем на 50 мм.

Также допускается оклеивать ящики бумажной или клеевой лентой по всем швам, включая и вертикальный, для создания герметичности упаковки.

Если используется механизированный способ оклейки ящиков, то допускается применение иных методов оклейки при условии, что будет соблюдена требуемая прочность упаковки ящика.

Допускаются другие виды упаковки по согласованию с потребителем, гарантирующие сохранность ламп при хранении и транспортировании.

Для ламп, которые предназначены для розничной торговли, возможно дополнительная упаковка ламп в защитных манжетах в блоки по 4,6,8,10 шт. из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 или коробочного картона по ГОСТ 7933.

При железнодорожных перевозках лампы, упакованные в соответствии с требованиями настоящего стандарта, транспортируются в контейнерах или повагонными отправками.

Транспортная маркировка по ГОСТ 14192.

На ящике с лампами должны находиться манипуляционные знаки «Бойтесь сырости» и «Осторожно, хрупкое!» по ГОСТ 14192 и наклеена этикетка, содержащая:

- наименование ламп;
- наименование предприятия-изготовителя;
- номинальная мощность в ваттах;
- диапазон напряжений в вольтах;
- тип ламп;
- тип цоколя;
- дата изготовления;
- количество ламп;
- обозначение настоящего стандарта;
- клеймо технического контроля;
- код ОКП.

Дополнительно на этикетку можно наносить манипуляционные знаки.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Условия транспортирования ламп в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям транспортирования Л по ГОСТ 23216.

Условия хранения ламп должны соответствовать группе 1 (Л) ГОСТ 15150.

Высота штабеля ящиков с лампами при складировании (хранении) должна быть не больше 2,7 м.

Срок хранения - 24 мес.

Рекомендуется эксплуатировать лампы при расчетном напряжении, так как световые, энергетические параметры и время горения чувствительны к изменениям напряжения.

Вывертывать и ввертывать лампы в патроны следует только при выключенном напряжении и в холодном состоянии.

Исходя из данной главы, можно сделать вывод о том, что упаковка, транспортировка, хранение и маркировка электрических ламп накаливания должны строго соответствовать требованиям ГОСТа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью курсовой работы являлось изучение товароведной характеристики и ассортимента электрических ламп накаливания, проведение экспертизы качества электрических ламп накаливания.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- рассмотрено состояние и перспективы развития современного рынка ламп накаливания;
- изучена классификация ламп накаливания в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС;
- проведен анализ ассортимента ламп накаливания предприятия OSRAM;
- проведена экспертиза качества электрических ламп накаливания.

Установлено, что на данный момент российский рынок ламп по своим размерам значительно уступает аналогичным рынкам стран Западной Европы и США.

В 1 главе были рассмотрены такие аспекты как анализ рынка, классификация и ассортимент электрических ламп накаливания.

Во 2 главе характеристика ассортимента и экспертиза электрических ламп, реализуемых на примере предприятия «LEDVANCE».

На основании проведенного исследования можно еще раз убедиться в важности изучения вопроса электрических ламп накаливания. Обыкновенная лампочка, несмотря на многие годы применения, до сих пор остаётся самым массовым источником света. Почти все остальные типы ламп имеют похожее устройство. Это не относится к светодиодам, но такие источники света из-за высокой цены пока не стали по-настоящему массовыми.

Сегодня очень много говорится о недостатках традиционных ламп накаливания. Они потребляют много электрической энергии, большая часть которой в основном тратится на ненужное нагревание окружающего пространства. Лампы накаливания недолговечны, нити быстро перегорают.

Вот и разрабатываются альтернативные источники света, которые имеют все достоинства ламп накаливания и лишены их недостатков.

Исходя из данных выводов, можно сказать, что поставленная задача и цели курсовой работы выполнены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 15049-81 Лампы электрические. Термины и определения (с Изменением N 1).
2. ГОСТ 9806-90 (МЭК 400-87) Патроны для трубчатых люминесцентных ламп и стартеров. Общие технические условия.
3. ГОСТ 13078-81 Стекло натриевое жидкое. Технические условия (С Изменениями N 1, 2).
4. ГОСТ 2746-90 (МЭК 238-87) Патроны резьбовые для электрических ламп. Общие технические условия.
5. ГОСТ 2239-79 Лампы накаливания общего назначения. Технические условия (с Изменениями N 1-7).
6. Балаева С.И. Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров: учебник. Балаева С.И, Дзахмишева И, Блиева М.В. - М.: Дашков и К, 2014. - 552с.
7. Балаева С.И. Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров: учеб. пособие для студентов вузов С.И. Балаева М.В., Блиева А.Л, Карцаева и др; под общ. ред. С.И. Балаевой. – 3-е изд. – М.: 2015. – 552 с.
8. Букин Е.К., Ершов В.Д., Крысин А.Г. и др. Бытовые приборы электрические: Учебное пособие. – СПб: СПбТЭИ, 2017. – 58 с.
9. Голубенко, О.А. Товароведение непродовольственных товаров: учебное пособие Голубенко О.А., Новопавловская В.П., Носова Т.С. - М.: Альфа - М: Инфра-М, 2014. - 336 с.
10. Голубенко О.А. Товароведение непродовольственных товаров: учебное пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования Голубенко О.А., Новопавловская В.П., Носова Т.С. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. – 336 с.
11. Додонкин Ю.В. Таможенная экспертиза товаров: учебник / Додонкин Ю.В., Жебелева И.А, Криштафович В.И. - М.: Академия, 2014. - 272с.

12. Ещенко В.Ф., Леженин Е.Д. Товароведение хозяйственных товаров: Учебник. – М.: Экономика, 2014. – 400 с.
13. Жиряева Е.В. Экспертиза в таможенном деле и международной торговле: Классификация. Экспертиза. Оценка Жиряева Е.В. - СПб Питер, 2014.- 557 с.
14. Лихачев В.Л. Электротехника. Справочник. Лихачев В.Л. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2014. - Т. 1. - 553 с.
15. Ляшко А.А. Товароведение, экспертиза и стандартизация: учебник Ляшко А.А., Ходыкин А.П, Волошко Н.И, Снитко А.П., М.: Дашков, 2016.– 668 с.
16. Петрище Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы непродовольственных товаров: учебник для вузов / Петрище Ф.А.. – 2-е изд., испр. – М.: Дашков , 2015. – 510 с.
17. Райкова Е.Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник Райкова Е.Ю., - Москва: Дашков , 2015. - 412 с.
18. Рекус Г.Г. Электрооборудование производств: Справочное пособие: учебное пособие Рекус Г.Г, - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 710 с.
19. Товароведение потребительских товаров: учебное пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования под ред. А.Д. Покусаевой, Пашкевич Л.А., Павликовой А.В., – М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 384 с.
20. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Электрон. дан. – Режим доступа <http://www.gks.ru> (дата обращения 20.09.2018).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Параметры ламп при напряжении 220В

Типы ламп	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Средняя продолжительность горения, ч
В220-230-15-1	14,4	97	1300
В230-240-15-1	13,5	79	2300
В220-230-25	24	212	1300
В230-240-25	22,5	177	2300
В235-245-15-1	13	85	3400
В235-245-25	22	165	3400
Б220-230-40-1	39	385	1300
БК220-230-40-1	38,6	424	1300
Б230-240-40-1	35,6	315	2500
БК230-240-40-1	36	355	2500
Б220-230-60-1	58	660	1300
БК220-230-60-1	58	728	1300
Б230-240-60-1	54	555	2500
БК230-240-60-1	54	610	2500
Б235-245-60-1	52	445	3400
Б220-230-75-1	72	875	1300
Б230-240-75-1	67	735	2500
Б220-230-100-1	97	1250	1300
БК220-230-100-1	97	1335	1300
Б230-240-100-1	90	1050	2500
БК230-240-100-1	90	1127	2500
Б235-245-40-1	35	300	3400
Б235-245-100-1	87	900	3400
Б235-245-150	130	1500	3400
Б230-240-200	180	2460	2500
Б220-230-25	24	212	1300
Б235-245-25	22	165	3400
БК220-230-36	33,9	383	1370
БК235-245-36	31,3	300	3380
БК220-230-54	52	659	1370
БК235-245-54	47	512	3380
БК220-230-93	89,7	1245	1370
БК235-245-93	80,9	972	3380
БК200-230-150	145	2190	1370
Г220-230-150	145	1940	1300
Г230-240-150	135	1625	2500

Продолжение приложения А

Типы ламп	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Средняя продолжительность горения, ч
Г220-230-200	194	2715	1300
Г230-240-200	180	2280	2500
Г220-230-300-2	289	4250	1300
Г230-240-300-2	270	3590	2500
Г220-230-500-1	482	7650	1300
Г230-240-500-1	450	6480	2500
Г220-230-750	723	12080	1300
Г220-230-1000-2	964	17150	1300
Г230-240-1000-2	900	14540	2500
В225-235-15	13,4	99	1800
В245-255-15	12,2	72	5260
В225-235-25	22,3	196	1800
В245-255-25	20,4	136	5260
В225-235-40	35,7	354	1900
В245-255-40	32,6	262	5980
БК245-255-40	32,6	284	5980
В225-235-60	54	605	1900
БК235-245-60-П	52	475	9470
В245-255-60	49	442	5980
БК245-255-60	49	477	5980
В225-235-100	89	1140	1900
БК235-245-100-П	87	900	9470
В245-255-100	81,5	853	5980
БК245-255-100	81,5	928	5980
В225-235-150	134	1764	1900
Г245-255-150	122	1287	5980
В245-255-150	122	1363	5980
Г225-235-200	186,2	2471	1900
Г235-245-200	174,0	2105	3400
Г245-255-200	163	1818	5980
Г245-255-300	244	3017	5980
Г245-255-500	408	5200	5980

