

(спецификации) или стандарту, лаборатория должна задокументировать и применить правило принятия решения, принимая во внимание уровень риска, связанный с использованием этого правила. При этом в отчете, содержащем заключение о соответствии, четко и ясно указывается, к каким результатам применяется данное заключение, каким техническим требованиям (спецификациям), стандартам или их частям оно соответствует или не соответствует, примененное правило принятия решения, если его не содержат соответствующие технические требования (спецификация) или стандарт.

В отличие от предыдущей редакции, устанавливающей требования к процедуре рассмотрения претензий, новая редакция ISO/IEC 17025 рассматривает жалобы, устанавливая требования к содержанию процедуры их рассмотрения.

Основным отличием новой версии стандарта является расширение применения систем менеджмента, которое увеличило потребность в подтверждении того, что лаборатории могут работать по системе менеджмента, соответствующей ISO 9001. Лаборатория должна внедрить систему менеджмента в соответствии с вариантом А или вариантом В. Вариант В позволяет лабораториям установить и поддерживать систему менеджмента в соответствии с требованиями ISO 9001 таким образом, чтобы демонстрировать постоянное выполнение разделов 4–7 ISO/IEC 17025 и соответствовать требованиям системы менеджмента, установленным в подразделах 8.2–8.9 ISO/IEC 17025.

Введены новые требования, касающиеся подраздела «Действия, связанные с рисками и возможностями». Положения подраздела содержат требования к целям рассмотрения рисков и возможностей, связанных с лабораторной деятельностью, а также к планированию действий, связанных с рисками и возможностями. Предпринимаемые действия, связанные с рисками и возможностями, должны быть соразмерны их потенциальному влиянию на достоверность лабораторных результатов. Лаборатория должна интегрировать и внедрять действия, связанные с рисками и возможностями, в свою систему менеджмента. Требования к формальным методам управления рисками или документированному процессу управления рисками в стандарте не установлено. Лаборатория может самостоятельно решить, нужно ли разрабатывать более обширную методологию управления рисками, чем это требуется в стандарте, например, с помощью применения каких-либо руководств или стандартов.

УДК 658.56

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К КАЧЕСТВУ НАПОЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ

Шеремет Е.А., к.т.н. доц., Марущак Ю.И., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье представлена база технических нормативных правовых актов, область действия которых распространяется на напольные покрытия. Рассмотрены основные требования, предъявляемые к качеству напольных покрытий.

Ключевые слова: напольные покрытия, ламинат, требования, свойства, ТНПА.

Ламинат – это используемый во всем мире и очень популярный вид напольного покрытия, который имеет ряд разновидностей. Разные свойства и составы ламината обуславливают область его применения.

Согласно СТБ EN 13329-2018, ламинированное напольное покрытие – это жесткое напольное покрытие (как правило в форме погонажных изделий или плиток) многослойной структуры, имеющее обработанные кромки, позволяющие объединить несколько элементов в сплошное покрытие большей площади.

Ламинированное напольное покрытие представляет собой конструкцию, состоящую из четырёх слоёв (рис. 1):

1. *Нижний – стабилизирующий слой.* Он служит для увеличения жёсткости. В некоторых коллекциях ламината к стабилизирующему слою приклеивают звукоизолирующую подложку для дополнительной шумоизоляции.

2. *Несущий слой – основа доски ламината.* В несущем слое вырезан замок, который скрепляет между собой доски ламината, а также выполняет основную функцию по теплоизоляции и шумоизоляции. Влагостойкость ламината напрямую зависит от качества

несущего слоя.

3. *Декоративный слой.* Определяет внешний вид доски. Играет исключительно декоративную роль.

4. *Верхний (защитный) слой.* Обеспечивает защиту от истирания и ударных нагрузок и изготавливается из меламиновой или акриловой смол. Именно этот смоляной слой отвечает за износостойкость ламината. Его толщина может быть разной.

Иногда в панелях ламината могут присутствовать дополнительные слои. Такой дополнительный слой представляет собой специальную пленку, вставленную между основой покрытия и ее декоративным слоем, которая в значительной мере повышает ударопрочность материала.

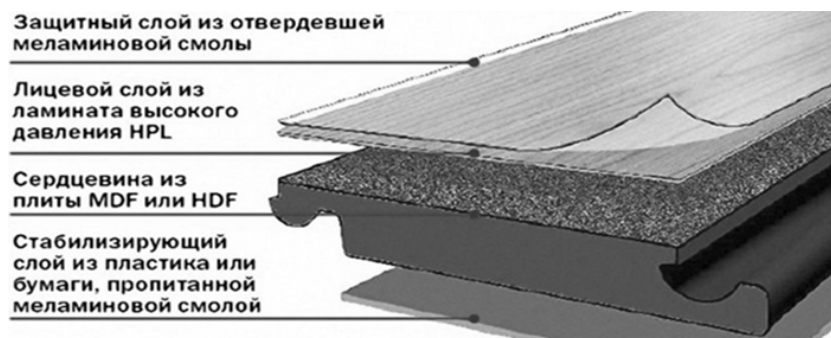


Рисунок 1 – Конструкция ламината

Проверяются и испытываются ламинированные напольные покрытия различными способами, на соответствие нормам действующих стандартов. Так, в Европе, например, принято следовать нормам EN 13329 «Laminate floor coverings – Specifications, requirements and test methods (Покрытия для полов многослойные. Технические условия, требования и методы испытаний)».

В Республике Беларусь и Российской Федерации имеются свои базы технических нормативных правовых актов (далее ТНПА), область действия которых распространяется на ламинированные напольные покрытия. В них входят стандарты, которые устанавливают как непосредственно требования к напольным покрытиям и их классификации, так и к методам испытаний. Важным нормативным документом, определяющим требования безопасности, является технический регламент.

В таблице 1 приведены ТНПА на напольные покрытия и область их распространения.

Таблица 1 – ТНПА на ламинированные напольное покрытие

Обозначение и наименование ТНПА	Область распространения
1	2
СТБ ISO 10874-2013. Покрытия напольные полимерные, текстильные и ламинированные. Классификация	Устанавливает систему классификации полимерных, текстильных и ламинированных напольных покрытий (напольные покрытия)
ГОСТ 32304-2013. Ламинированные напольные покрытия на основе древесноволокнистых плит сухого способа производства. Технические условия	Распространяется на ламинированные напольные покрытия, изготовленные из облицованных пленок на основе термореактивных полимеров древесноволокнистых плит средней или высокой плотности или плит древесных моноструктурных, предназначенных для использования в помещениях, защищенных от воздействия влаги
СТБ EN 13329-2018. Покрытия напольные ламинированные. Элементы с поверхностным слоем на основе термореактивных смол. Технические условия	Стандарт распространяется на ламинированные напольные покрытия, применяемые для жилых помещений и помещений общественного назначения, включая кухни в жилых зданиях
СТБ EN 14041-2013. Покрытия напольные полимерные, текстильные и ламинированные. Общие требования и оценка соответствия	Устанавливает требования к показателям качества напольных покрытий в части сохранения здоровья и безопасности, а также энергосбережения

Окончание таблицы 1

1	2
<p>СТБ EN 15468-2013. Покрытия напольные ламинированные. Элементы с нанесенным печатным декором и защитным верхним слоем на основе искусственной смолы. Технические условия</p>	<p>Устанавливает технические требования и методы испытаний элементов ламинированных напольных покрытий с непосредственно нанесенным печатным декором и поверхностным слоем на основе смол в помещениях жилого и общественного назначения. В стандарте также установлены требования к маркировке и упаковке напольных покрытий</p>
<p>ГОСТ ISO 6356-2014. Покрытия текстильные и ламинатные для полов. Оценка способности к образованию статического электричества. Испытание хождением</p>	<p>Распространяется на текстильные и ламинатные напольные покрытия и устанавливает метод оценки образования статического электричества на них</p>
<p>ГОСТ IEC 61340-4-1-2017. Электростатика. Методы испытаний для прикладных задач. Электрическое сопротивление напольных покрытий и установленных полов</p>	<p>Стандарт определяет методы испытаний всех типов напольных покрытий и установленных полов для определения электрического сопротивления, включая сопротивление относительно земли, сопротивление от точки до точки и вертикальное сопротивление</p>
<p>ГОСТ Р 57047-2016. Композиты полимерные. Метод определения характеристик сопротивления усталости ламинатов</p>	<p>Стандарт распространяется на полимерные композиты и устанавливает метод определения характеристик сопротивления усталости ламинатов</p>
<p>ГОСТ Р 56790-2015. Композиты полимерные. Метод определения прочности на смятие и трансферной прочности ламинатов, соединенных двумя болтами</p>	<p>Стандарт распространяется на полимерные композиты, армированные высокомодульными волокнами</p>
<p>ГОСТ Р 57046-2016. Композиты полимерные. Метод определения характеристик при сжатии тонких ламинатов после удара</p>	<p>Стандарт устанавливает метод испытаний поврежденной тонкой пластины из композиционного материала на основе полимерной матрицы и высокомодульных волокон с различными схемами армирования путем изгиба образца в виде трехслойной длинной панели, состоящей из одной поврежденной пластины, одной неповрежденной обшивки и заполнителя, расположенного между ними</p>
<p>ГОСТ Р 57745-2017. Композиты полимерные. Определение предела прочности при межслойном сдвиге ламинатов методом короткой балки</p>	<p>Стандарт распространяется на полимерные композиты, армированные непрерывными или рубленными высокомодульными волокнами, структура которых сбалансирована и симметрична относительно их срединной плоскости</p>
<p>ГОСТ Р 56788-2015. Композиты полимерные. Метод определения предела прочности при сжатии образцов ламинатов с открытым отверстием</p>	<p>Стандарт распространяется на полимерные композиты (ПК), армированные непрерывными или дискретными волокнами. Стандарт устанавливает метод определения прочности при сжатии образцов материалов с открытым отверстием</p>
<p>ТР 2009/013/ВУ. Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность</p>	<p>Распространяется на выпускаемые в обращение строительные материалы и изделия (независимо от страны происхождения)</p>

Анализ нормативных документов позволил определить основные свойства ламинированных напольных покрытий и показатели, их определяющие. К ним, в частности, относятся:

- пожарная опасность (оценивается воспламеняемостью);

- химическая безопасность (содержание пентахлорфенола, выделение формальдегида и летучих органических соединений);
- механическая безопасность (сопротивление скольжению);
- долговечность (истираемость, ударная прочность, устойчивость к сжатию, сопротивление усталости и др.);
- электрическая безопасность (напряжение, удельное поверхностное сопротивление, оценка способности к образованию статического электричества (испытание хождением));
- функциональные (теплопроводность, водонепроницаемость).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что нормативные документы устанавливают достаточно широкий перечень требований к качеству ламината. Оценка качества напольного покрытия по всему перечню позволит получить полную картину качественных характеристик изделия.

УДК 658.56

СОВРЕМЕННЫЙ АССОРТИМЕНТ И ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА ПЫЛЕСОСОВ

Шеремет Е.А., к.т.н., доц., Петрова А.Д., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрен современный ассортимент пылесосов; показатели для экспертизы качества.

Ключевые слова: ассортимент пылесосов, показатели для экспертизы качества, особенности судебной экспертизы.

Пылесосы являются разновидностью электробытовых товаров. Пылесосы принято классифицировать по ряду признаков, основными из которых являются назначение, характер эксплуатации, конструктивные особенности, степень комфортности и способ хранения [1]. Разнообразие конструктивных решений позволяет подобрать пылесос для уборки в конкретных помещениях. Существуют традиционные бытовые устройства и современные модели пылесосов.

Традиционные бытовые устройства – напольные пылесосы на колесиках, но существуют модели и на воздушной подушке. Данный тип устройств самый распространенный и универсальный. За счет сборных труб, гибких длинных шлангов и различных щеток – такие пылесосы подходят для уборки большинства поверхностей от пола до потолка, в том числе труднодоступных мест.

Вертикальные пылесосы в виде швабры и парогенераторы – это проводные и беспроводные пылесосы на аккумуляторах с пылесборником, закрепленным в области ручки. За счет своей компактности они подходят для небольших квартир (их можно убрать в шкаф или за штору), время работы аккумуляторных моделей составляет около получаса. Их используют преимущественно для очистки гладких поверхностей: линолеума, плитки, паркета, ламината. Среди производителей подобных устройств можно выделить компании Dyson, Samsung, Philips, Electrolux [1].

Встроенные – централизованные системы пылеудаления, которые устанавливаются во время ремонта или строительства, обычно в частных домах, больших квартирах или общественных помещениях. Силовой блок может размещаться в гараже, подвале, кладовой, на чердаке или балконе. Переносить между помещениями приходится только шланг с трубой и щеткой, который подключается к пневморозетке. Недостаток – высокая стоимость и необходимость профессионального технического обслуживания. Основные производители – Electrolux, DuoVac, Blizzard [2].

Роботы-пылесосы. Плюс этих пылесосов в том, что они самостоятельно производят уборку по заданной программе. В комплектацию входят база, к которой пылесос пристыковывается для подзарядки аккумуляторов, и пульт управления. Роботы-пылесосы успешно справляются с простейшей уборкой. За счет высоты около 12 см они способны собрать пыль под кроватями и другой мебелью. Недостатком роботов-пылесосов является их высокая цена при не самом высоком качестве уборки. Основные производители – iRobot, Electrolux, Roomba, Samsung.