

2. ТР ЕАЭС 044/2017. О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду [Электронный ресурс] / Национальный фонд технических и нормативных правовых актов Республики Беларусь. – Минск, 2019. – Режим доступа: <http://www.tnra.by/>. – Дата доступа: 25.02.2020.

УДК 006.32

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НОВОЙ ВЕРСИИ СТАНДАРТА ISO/IEC 17025**

**Шеваринова Л.Н., к.т.н., доц., Козловская Л.Г., ст. преп., Титова К.А., студ.**

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

Реферат. В связи с введением в Республике Беларусь с 1 октября 2019 года ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», идентичный новой версии международного стандарта ISO/IEC 17025, проведен сравнительный анализ основных изменений стандарта, касающихся терминологии и технических требований.

Ключевые слова: аккредитация, испытательные и калибровочные лаборатории, новая версия стандарта, технические требования.

В рамках международного сотрудничества БГЦА в 2018 году стал подписантом соглашений о признании на региональном и международном уровне с международными организациями по аккредитации с EA BLA, ILAC MRA и IAF MLA.

В связи с международным сотрудничеством Беларусь перешла на новую версию ISO/IEC 17025, в которой изложены требования к лаборатории. С переходом на новую версию ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» в поле деятельности лабораторной практики появились ключевые изменения, которые во многом стали логической гармонизацией ГОСТ ISO/IEC 17025 с требованиями ГОСТ ИСО 9001 «Системы менеджмента качества. Требования». Требования, изложенные в новой версии стандарта, будут способствовать повышению уровня деятельности отечественных лабораторий, обмену информацией и опытом, упрощению процедур признания результатов проводимых ими исследований на региональном и международном уровне, содействовать повышению качества выпускаемой продукции и ее экспортного потенциала.

В новой редакции ИСО/МЭК 17025 основные изменения касаются технических требований и терминологии. В стандарт введен процессный подход и учтены последние разработки в области информационных технологий.

Для правильной реализации настоящего стандарта в нем приведены следующие необходимые определения и понятия: беспристрастность, жалоба (претензия), межлабораторные и внутрिलाбораторные сличения, проверка квалификации, лаборатория, правило принятия решения, верификация и валидация. Несмотря на то, что в новом стандарте отказались от термина «менеджер по качеству», функции менеджера по качеству остались, их может исполнять назначенный начальником лаборатории сотрудник или сотрудники лаборатории.

Структура стандарта существенно изменилась для приведения к единому формату стандартов серии 17000. Это необходимо для использования некоторых процедур предприятия в системе менеджмента лаборатории. Только три раздела сохранили свое название, при этом «Предисловие к межгосударственному стандарту» заменено на «Введение» с указанием роли и места в лабораторной деятельности действий по управлению рисками и возможностями. Разделы «Требования к менеджменту» и «Технические требования», объединенные общим понятием «Требования», преобразованы в пять разделов: «Общие требования», «Требования к структуре», «Требования к ресурсам», «Требования к процессу», «Требования к управлению». Заменены приложения на два новых: приложение А «Метрологическая прослеживаемость» и приложение В «Варианты системы менеджмента».

Стандарт все также применим ко всем организациям, занимающимся «лабораторной деятельностью», независимо от численности персонала. При этом под лабораторной

деятельностью понимают «испытания, калибровку и отбор проб». Из раздела исключено положение об ограничении применения стандарта в части безопасности и других обязательных требований. Стандарт может применяться в лабораториях любого типа, вне зависимости от того, принадлежат ли они промышленности, органам государственного управления или любой организации.

Произошли существенные изменения в разделе «Общие требования». Включено требование к наличию в лаборатории систем и вспомогательных служб, необходимых для управления лабораторной деятельностью и для ее осуществления.

Значительные изменения в новой версии стандарта произошли в отношении требований к структуре лаборатории. Включено новое требование к организационной и управленческой структуре лаборатории, определению ее места в головной организации и установлению взаимосвязей между управленческими, техническими и вспомогательными службами, обеспечивающими лабораторную деятельность.

В новой версии стандарта появились требования к персоналу, который, независимо от других обязанностей, должен иметь полномочия и ресурсы, необходимые для обеспечения функционирования системы менеджмента и требуемой конкретной лабораторной деятельности.

Существенные изменения произошли в разделе «Технические записи». Требования к техническим записям выведены из записей системы менеджмента и оформлены в виде самостоятельного подраздела. Регламентирован порядок ведения технических записей в любом виде как на бумажном носителе, так и в электронном виде. Включено требование к регистрации даты и сведений о персонале лаборатории, который несет ответственность за каждый вид лабораторной деятельности и за проверку данных и результатов, также сохранению первичных и измененных данных и файлов с указанием даты внесения изменений и сведений об аспектах, выдержавших изменения.

Имеется ряд новых принципов, вносимых в деятельность аккредитованных лабораторий. Лаборатория должна сформулировать правила обеспечения беспристрастности и конфиденциальности деятельности лаборатории внутри организации, а также при взаимодействии с заказчиком. Должен осуществляться переход на внедрение электронного документооборота в организации и обеспечение качества и сохранности архивов испытательной лаборатории.

Что касается оборудования, то согласно ISO/IEC 17025-2019 к оборудованию отнесены такие технические средства, как программное обеспечение, справочные данные, реактивы, расходные материалы и вспомогательные устройства, которые необходимы для осуществления лабораторной деятельности. Включено требование к обращению с оборудованием, его транспортировке, хранению, эксплуатации и планового обслуживания в целях обеспечения надлежащего функционирования и предотвращения загрязнений или повреждений. Конкретизированы требования к обязательной калибровке измерительного оборудования, применяемого при осуществлении лабораторной деятельности.

В приложении А новой редакции стандарта установлены способы подтверждения и демонстрации метрологической прослеживаемости. Лаборатория должна установить и поддерживать метрологическую прослеживаемость результатов своих измерений путем неразрывной документированной цепи калибровок, каждая из которых вносит вклад в неопределенность измерений, связывая их с соответствующими эталонами. Если метрологическая прослеживаемость к единице средств измерений технически невозможна, лаборатория должна продемонстрировать прослеживаемость к соответствующему эталону, например «сертифицированному значению сертифицированного стандартного образца, полученного от компетентного производителя».

Конкретизированы требования к процедуре рассмотрения запросов, тендеров и договоров, а также отдельным ее положениям. Значительно увеличен объем требований к порядку взаимодействия с заказчиком и ведущихся при этом записей. Введен термин «постоянный заказчик», при работе с которым рассмотрение запросов, тендеров и договоров может быть выполнено в упрощенном виде.

Значительно расширен ряд мероприятий, обеспечивающих качество лабораторной деятельности, таких как регулярное применение стандартных образцов или образцов для контроля качества; регулярное применение альтернативного калиброванного измерительного оборудования; проверка функционирования СИ и ИО; применение контрольных или рабочих эталонов с ведением, при необходимости, контрольных карт и др.

Включен пункт «Заключение о соответствии», устанавливающий, что, если результатам испытания или калибровки делается заключение о соответствии техническим требованиям

(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