

МЕТРОЛОГИЯ – В ФОКУСЕ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА

Точность и надежность измерений — основные направления метрологии и составляющие инфраструктуры качества. Они имеют важнейшее значение как для экономики страны в целом, так и для каждого из нас.

Нынешний год уже вписал себя в историю белорусской метрологии: наша страна стала полноправным членом Метрической конвенции, к чему шла на протяжении многих лет. Кроме того, с 27 ноября текущего года вступает в силу обновленный Закон Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений».

В канун Всемирного дня метрологии актуальные вопросы и перспективы развития белорусской метрологии мы обсудили за круглым столом с нашими экспертами: заместителем председателя Госстандарта Республики Беларусь Дмитрием БАРТАШЕВИЧЕМ, директором Белорусского государственного института метрологии Валерием ГУРЕВИЧЕМ и начальником управления метрологии Госстандарта Юрием ЗАДРЕЙКО.

– Беларусь впервые отмечает Всемирный день метрологии как полноправный член Метрической конвенции. Как этот статус повлияет на дальнейшее развитие отечественной метрологии и что это даст стране в целом?



Дмитрий Барташевич:

– Беларусь являлась ассоциированным членом Метрической конвенции с 2003 года, а с 13 января 2020-го стала полноправным членом.

Полноправное членство открывает большие возможности для нашей метрологии, а следовательно, для развития науки и промышленности. Став полноправным членом Метрической конвенции и активным участником Генеральной конференции по мерам и весам, Беларусь может участвовать в ключевых сличениях на самом высоком уровне и работать в технических комитетах Международного бюро мер и весов. Мы можем сличать свои эталоны с международными и на этой основе получать их международное признание, как и международное признание результатов измерений, выполняемых с помощью средств измерений, калиброванных и поверенных по национальным эталонам. Все это будет способствовать расширению международного

торгово-экономического сотрудничества, где строго учитываются результаты измерений количества и качества сырья и продукции, параметров безопасности транспорта, окружающей среды. Кстати, полноправное участие Беларуси в Метрической конвенции важно и в разрезе ЕАЭС, ведь Казахстан и Россия – также полноправные члены конвенции. Кроме того, это еще и один из важнейших элементов для вступления нашей страны в ВТО.

Сегодня полноправными членами Метрической конвенции являются 62 государства мира, еще 40 – ассоциированные члены.

– С 27 ноября вступает в силу новая редакция Закона Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений». Какие новации нашли отражение в обновленном законе?

Дмитрий Барташевич:

– Закон «Об обеспечении единства измерений» касается как экономики страны в целом, так и каждого конкретного потребителя. Обновленный закон соответствует положениям Договора о ЕАЭС, продолжает политику, проводимую в рамках СНГ в этой области, учитывает современные документы Международной организации законодательной метрологии (МОЗМ) и опыт ЕС. Разумеется, учтен и накопленный белорусский опыт. Ведь разработка новой редакции была направлена в том числе на совершенствование действующего законодательства с учетом практики его применения с 2006 года.



В новой редакции закона более четко определены и разграничены полномочия государственной метрологической службы, а также юридических лиц (их метрологических служб) и иных субъектов по выполнению работ по обеспечению единства измерений в регулируемой и нерегулируемой областях.

Вводится несколько элементов добровольного характера, например, проведение метрологических аудитов, сличения результатов измерений и др. Ожидается, что это будет востребовано промышленными предприятиями, индивидуальными предпринимателями, другими субъектами народного хозяйства и поможет им улучшить метрологическое обеспечение производственной деятельности. Ведь не всегда компании, особенно небольшие, имеют средства и возможности для организации собственной метрологической службы. Они смогут обратиться к специалистам-метрологам, которые окажут содействие в организации этой работы.



В обновленном законе почти вдвое увеличен объем понятийного аппарата. Включены термины и определения, соответствующие Договору о ЕАЭС, а также ряд дополнительных терминов. Сфера метрологии развивается, появляются

новые понятия и, чтобы они единообразно трактовались, их необходимо закреплять на законодательном уровне.

— *Какие изменения ожидают сферу законодательной метрологии? Будут ли уточняться ее области?*

Юрий Задрейко:

— Сфера законодательной метрологии (СЗМ) — обязательный элемент метрологической инфраструктуры, рекомендуемый международными организациями и, в частности, Международной организацией законодательной метрологии, членом которой Беларусь является с 1993 года.

Если говорить о СЗМ в контексте нового закона, то она не претерпела больших изменений. Государство оставляет за собой контроль выполнения принципов единства измерений в жизненно важных для страны и потребителей сферах деятельности.

Как и раньше, отдельной статьей закона устанавливаются области, в которых необходимо проведение обязательных процедур, включая утверждение типа средств измерений и стандарт-



ных образцов, аттестацию методик измерений, поверку средств измерений и т. д.

Положительным моментом является уточнение этих областей, что снимает для пользователя неопределенность в принятии решений по отнесению измерений к СЗМ. Это иногда вызывало определенные трудности, поскольку необходимо проанализировать нормативные правовые акты, регулирующие вопросы тех или иных измерений. А ведь от принятого решения зависит частота метрологического контроля конкретных средств измерений, поскольку вне СЗМ периодичность поверки или калибровки устанавливает сам пользователь средств измерений.

В новой редакции закона также приведено разъяснение такой области сферы законодательной метрологии, как «проведение экспертиз», что упростит отнесение выполняемых измерений к СЗМ.

— *Закон дополнен рядом новых статей, в числе которых и «Функции национального метрологического института». Какие новые функции добавились БелГИМ как национальному метрологическому институту?*

Валерий Гуревич:

— Для обеспечения полноты метрологической инфраструктуры в закон включены новые статьи: «Функции национального метрологического института», «Стандартные образцы», «Метрологическая прослеживаемость», «Государственный информационный фонд по обеспечению единства измерений», «Сличение результатов измерений». В целом закон включает 8 глав и 38 статей.

Функции национального метрологического института приведены в статье 10. К основным задачам, таким как проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области метрологии; участие в формировании и реализации концепций развития государственной метроло-



гической службы; разработка проектов ГНТП по созданию и модернизации национальных эталонов единиц величин; исследование эталонов единиц величин и представление их для утверждения в качестве национальных; сличение национальных эталонов единиц величин с международными и др., добавились и новые.

Так, БелГИМ как национальному метрологическому институту поручено формирование и ведение Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений. Формирование такого фонда позволит аккумулировать всю юридически важную для субъектов экономики и госорганов информацию. В частности, фонд будет содержать базу данных утвержденных типов средств измерений и стандартных образцов, результаты государственной поверки средств измерений, сведения об аттестованных методиках измерений, нормативную правовую базу в области обеспечения единства измерений.

Национальный метрологический институт выступает экспертной организацией от страны в решении технических вопросов, связанных с измерениями в различных областях хозяйственной деятельности, на которые распространяется действие права ЕАЭС, исключая вопросы реализации законодательства в области обеспечения единства измерений.

БелГИМ является членом региональной организации по метрологии КООМЕТ и участвует в совместных проектах по линии этой организации. Участие БелГИМ в КООМЕТ является приоритетной задачей для достижения условий реализации международных договоренностей в рамках Метрической конвенции.

Дмитрий Барташевич:

– В настоящее время готовится постановление Госстандарта «О национальном метрологическом институте», где более подробно будут прописаны роль и основные функции института.

Сейчас в развитие закона разрабатывается порядка 20 нормативных правовых актов. Они заменят ТКП, устанавливающие процедуры ме-

трологических работ, разработку и содержание национальных эталонов, применение единиц величин и др. К моменту вступления новой редакции закона в силу, то есть к ноябрю 2020 года, эти нормативные правовые акты будут приняты.

– Текущий год – итоговый для подпрограммы «Эталон Беларуси» ГНТП «Эталон и научные приборы» на 2016–2020 гг. С какими результатами мы подходим к завершению программы? Что представляет собой национальная эталонная база?

Валерий Гуревич:

– Сегодня в стране утвержден 61 национальный эталон. В базе Международного бюро мер и весов (KCDV BIPM) опубликовано 248 позиций о наилучших измерительных возможностях (СМС-данных) Беларуси. Если рассматривать государства со схожей структурой экономики, то Беларусь, несомненно, в лидерах по развитию собственной эталонной базы. Наша национальная эталонная база соответствует сегодняшним, а в ряде случаев и завтрашним потребностям отечественной науки и промышленности.

Что касается реализации пятилетней программы, то с 2016 года в ее рамках создано 8 национальных эталонов и одна эталонная установка в комплекте со стандартными образцами, 5 эталонов модернизировано. До конца текущего года будет создано еще 5 национальных эталонов и модернизирован один эталон.

– Какие наиболее знаковые, необходимые для экономики эталоны разработаны и утверждены в последнее время? Каково их практическое значение?

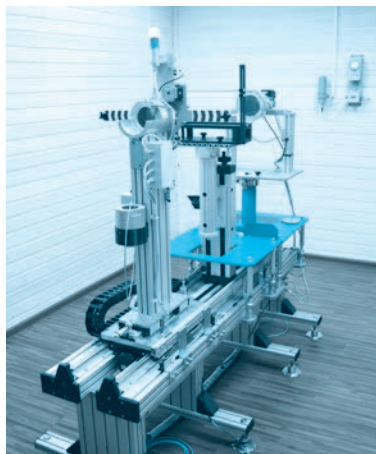
Валерий Гуревич:

– Все без исключения национальные эталоны имеют огромное значение для экономики страны. Например, создание национального эталона единицы длины – метра в области больших длин позволило проводить в Беларуси метрологический контроль высокоточных



средств измерений. В геодезии и картографии они применяются для создания, обновления государственных топографических карт и планов населенных пунктов. Кроме этого, их используют для геодезического, картографического и гидрографического обеспечения делимитации, демаркации и проверки прохождения линии Государственной границы Республики Беларусь, а также границ административно-территориальных единиц страны.

Национальный эталон единиц индивидуального и AMBIENTНОГО эквивалента мощности дозы бета-излучения, утвержденный в конце прошлого года, предназначен для метрологического обеспечения средств измерений различных доз бета-излучения. В первую очередь это касается индивидуального дозиметрического контроля и радиационной безопасности на Белорусской АЭС, а также на производствах, использующих в технологическом процессе источники ионизирующих излучений.



Недавно у нас утвержден 61-й эталон – национальный эталон единиц твердости. Новый эталон позволит воспроизводить единицу твердости в Беларуси, причем для всего возможного ряда нагрузок и инденторов. До этого отечественным предприятиям приходилось обращаться для метрологического контроля ряда своих эталонных средств твердости в зарубежные лаборатории. Важный момент: создание национальных эталонов обеспечивает импортозамещение метрологических услуг и позволяет отечественным предприятиям значительно экономить средства.

– Сегодня уже разработан проект подпрограммы «Эталоны Беларуси» на следующие пять лет. Какие его основные направления и как при его формировании учитывались потребности реального сектора экономики?

Валерий Гуревич:

– Разработанная Концепция подпрограммы «Эталоны Беларуси» на 2021–2025 годы уже пред-

ставлена в Государственный комитет по науке и технологиям и включает 20 заданий. В ближайшие пять лет мы планируем создать 10 национальных эталонов и еще 10 модернизировать.

Прежде всего, большое внимание будет уделено метрологическому обеспечению функционирования новой для Беларуси отрасли – атомной энергетики. Будет также вестись работа по обеспечению достоверными и надежными измерениями передовых научных и научно-технических разработок в микро- и нанoeлектронике, аэрокосмогеодезии, фармацевтике, приборостроении, информационных технологиях, зеленой энергетике и т. д.

Безусловно, при формировании новой программы учитывались потребности и интересы и промышленности, и научных организаций, занимающихся разработкой инновационной и конкурентоспособной продукции и материалов. Формирование программы проходит в тесном сотрудничестве с институтами НАН Беларуси.

– Недавно в рамках Межгосударственного совета СНГ подписано Соглашение о сотрудничестве по созданию и применению стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов. Документ предусматривает проведение согласованных работ, направленных на создание межгосударственных стандартных образцов. Стандартным образцам посвящена и одна из статей обновленного Закона «Об обеспечении единства измерений». Чем обусловлена их важность?

Валерий Гуревич:

– Стандартные образцы (СО) состава и свойств веществ и материалов играют важную роль в обеспечении единства, достоверности, метрологического обеспечения измерений и испытаний: аттестация/метрологическое подтверждение пригодности методик выполнения измерений, контроль показателей точности результатов измерений, калибровка и поверка средств измерений, проведение межлабораторных сличений/программ проверки квалификации.

В Беларуси основным изготовителем стандартных образцов для сферы законодательной метрологии является БелГИМ. Институт обеспечивает производство поверочных газовых смесей, СО удельной активности радионуклидов и др. До конца текущего года мы планируем создать стандартные образцы содержания влаги в зерне и белизны муки – над этим сейчас ведется активная работа.

Есть и совместные разработки БелГИМ с другими организациями. Так, вместе с РУП «Областная лаборатория по определению каче-

ственных показателей молока» был изготовлен стандартный образец показателей качества молока.

Механизм взаимного признания СО, предусмотренный подписанным соглашением, позволяет беспрепятственно применять межгосударственные стандартные образцы в различных сферах, в том числе в сфере госрегулирования обеспечения единства измерений государств, присоединившихся к их признанию, без каких-либо дополнительных испытаний или исследований и утверждения типа национального стандартного образца в соответствии с национальным законодательством государства.

– И в завершение разговора: какие основные задачи предстоит решать белорусским метрологам в ближайшей перспективе?

Валерий Гуревич:

– Ключевым направлением нашей работы остается развитие национальной эталонной базы и усиление ее независимости – на этом мы сосредоточим основные усилия.

Кроме того, планируем активно заниматься цифровизацией метрологической деятельности. Помимо ведения общереспубликанских баз данных результатов метрологических работ это предполагает внедрение цифровых сертификатов утверждения типа, поверки и т. д., а также прора-



ботку таких инновационных решений, как дистанционная калибровка.

Дмитрий Барташевич:

– Госстандарт также заинтересован в продвижении механизмов безбарьерной торговли, основанной на выполнении соглашений о признании в сфере метрологии. Кроме основной сферы интересов, которые представляет рынок ЕАЭС, изучается возможность участия нашей страны в Системе сертификации Международной организации законодательной метрологии с целью взаимного признания документов утверждения типа на международном уровне. Этому способствует разработка и принятие в республике в качестве национальных стандартов документов, разработанных МОЗМ.

Подготовила Светлана ШАБЛИНСКАЯ



ВОПРОС СПЕЦИАЛИСТУ

С 27 ноября текущего года вступает в силу новая редакция Закона Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений». Новый закон регулирует правовые и организационные вопросы в сфере обеспечения единства измерений и включает много новаций.

Если у вас появились вопросы, касающиеся исполнения новой редакции закона, вы можете отправить их до 1 сентября 2020 года:

- на электронную почту: pressa@belgim.by;
- на почтовый адрес: 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, БелГИМ, журнал «Метрология и приборостроение».

На ваши вопросы ответят эксперты Госстандарта и БелГИМ на страницах журнала «Метрология и приборостроение» № 3-2020.