

В целом вопрос достаточно сложный и важный. Обсудили данные предложения с БелГИМ. Их позиция заключается в использовании определений терминов, приведенных в модельном Законе, так как они проще для восприятия и уже согласованы на совещании.

Вместе с тем, поскольку вопрос действительно непростой и не представлена итоговая позиция от государственного органа-регулятора Российской Федерации (Росстандарта), высказать окончательную позицию от Госстандарта не представляется возможным.

Вместе с тем, полагаю возможным высказать позицию как члена рабочей группы.

Определения терминов, приведенные в проекте модельного Закона целесообразно доработать с учетом терминов, приведенных в Законах государств-участников Соглашения, а также можно использовать как основу терминологию, принятую в ЕАЭС, так как 5 стран уже согласовали данные термины.

Безусловно, целесообразно использовать в рамках МГС единую терминологию, в таком случае необходимо дорабатывать и РМГ, и модельный Закон и использовать термины, которые будут устраивать (компромисс) всех государств-участников Соглашения.

С учетом поступивших предложений полагаем целесообразным дополнительно обсудить данные предложения на отдельном совещании до РГ ОДМ НТКМетр либо на РГ ОДМ НТКМетр.

По конкретным предложениям.

Проект Модельного закона «Об обеспечении единства измерений» (МЗ)	РМГ 29-2013	Позиция члена РГ
<p>2) величина – свойство явления, предмета или вещества, которое может быть выражено количественно в виде числа с указанием отличительного признака как основы для сравнения;</p>	<p>3.1 <b>величина:</b> Свойство материального объекта или явления, общее в качественном отношении для многих объектов или явлений, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.</p> <p>Примечание – Определение, данное в VIM3 (1.1) [1], включает также способ количественного выражения <b>размера величины</b> как числа и основы для сравнения. В качестве основы для сравнения может выступать <b>единица измерения, методика измерения, стандартный образец</b> или их комбинации</p>	<p>В целом выбор одного из приведенных определений терминов не принципиален. Выступаем за консенсус.</p>
<p>В данном случае приведенные определения не противоречат друг другу. Однако необходимо отметить, что определение понятия «величина» по-прежнему относится к наиболее дискутируемым вопросам при актуализации VIM4, которая сейчас проводится WG2 JCGM. Это связано с тем, что «величина» понимается в двух смыслах: «общем смысле», как, например, длина, масса, так и в «индивидуальном смысле», как конкретная длина, масса. Второе относится к определению «единица величины». Учитывая эту дискуссию, длящуюся на протяжении многих лет, при актуализации РМГ 29 сохранили определение «величины», которое отражает это двоякое понимания. Способ количественного выражения отражен в определении понятия «значение величины» РМГ 29-2013, 3.4</p> <p><u>Выражение размера величины в виде некоторого числа принятых единиц, или чисел, баллов по соответствующей шкале измерений</u></p> <p><u>Примечание – В VIM3 (1.19) значение величины определено как число и основа для сравнения, совместно выражающие размер величины. В зависимости от основы для сравнения значение величины может быть выражено: числом и единицей измерения, числом и указанием методики измерений, числом и указанием стандартного образца</u></p> <p>Следует отметить, что определение, данное в РМГ 29-2013, включает «шкалу измерений», что было признано важным при обсуждении этого понятия.</p>		

Проект Модельного закона «Об обеспечении единства измерений» (МЗ)	РМГ 29-2013	Позиция члена РГ
<p>3) единица (измерения) (величины) – фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин;</p>	<p><b>3.14 единица (измерения) (величины):</b> Величина фиксированного <b>размера</b>, которой присвоено числовое значение, равное 1, определяемая и принимаемая по соглашению для количественного выражения однородных с ней величин.</p> <p>Примечание – На практике широко применяется понятие <i>узаконенные единицы</i>, которое раскрывается как "система единиц и (или) отдельные единицы, установленные для применения в стране в соответствии с законодательными актами".</p>	<p>В Законе Республики Беларусь от 5 сентября 1995 г. № 3848-ХІІ «Об обеспечении единства измерений» приведен термин:</p> <p>«единица величины – величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение, равное единице, и которая применяется для количественного выражения однородных с ней величин».</p> <p>В Протоколе о проведении согласованной политики в области обеспечения единства измерений (Приложение № 10 к Договору о ЕАЭС) приведено следующее определение:</p> <p>«единица величины – величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение, равное единице, и которая применяется для количественного выражения однородных с ней величин.</p> <p>С учетом изложенного, считаем целесообразным в определении термина применить слово «величина» вместо «значение величины».</p>
<p>В данном случае два определения отличаются принципиально. В определении проекта МЗ единица понимается как «значение величины», а в определении РМГ 29-2013 (и определении VIM3) единица измерения – это величина. Это принципиальное различие, поскольку при измерении мы сопоставляем величину с ее единицей, т.е. мы сопоставляем между собой величины.</p>		

Проект Модельного закона «Об обеспечении единства измерений» (МЗ)	РМГ 29-2013	Позиция члена РГ
<p>5) единство измерений – состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений находятся в установленных границах с заданной вероятностью</p>	<p>9.1 <b>единство измерений</b>; ЕИ: Состояние <b>измерений</b>, при котором их результаты выражены в узаконенных <b>единицах величин</b> или в значениях по установленным <b>шкалам измерений</b>, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.</p>	<p>В Законе Республики Беларусь от 5 сентября 1995 г. № 3848-ХІІ «Об обеспечении единства измерений» (далее – Закон РБ ОЕИ) приведен термин:</p> <p>«единство измерений - состояние измерений, при котором результаты этих измерений выражены в допущенных к применению в Республике Беларусь единицах величин, обеспечена метрологическая прослеживаемость, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью».</p> <p>В Протоколе о проведении согласованной политики в области обеспечения единства измерений (Приложение № 10 к Договору о ЕАЭС) приведено следующее определение:</p> <p>«единство измерений – состояние измерений, при котором результаты этих измерений выражены в допущенных к применению в государствах-членах единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы».</p> <p>Считаем, что определение, приведенное в Законе РБ ОЕИ более удачное.</p> <p>С учетом приведенных определений терминов, считаем целесообразным использовать в определении термина словосочетание «показатели точности» вместо «погрешности»</p>

Проект Модельного закона «Об обеспечении единства измерений» (МЗ)	РМГ 29-2013	Позиция члена РГ
На первый взгляд различия не столь принципиальны, но понятие, определенное в РМГ 29-2013 существенно шире, так как включает использование «шкал измерений», а также «показателей точности», что позволяет приводить результат измерений с указанием неопределенности измерений.		
<p>7) эталон единицы величины – техническое средство, предназначенное для воспроизведения и (или) хранения и передачи единицы величины другим эталонам единиц величин и средствам измерений данной величины</p>	<p><b>8.1 эталон (единицы величины или шкалы измерений): Средство измерительной техники, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины или шкалы измерений.</b></p> <p>Примечания</p> <p>1 В VIM3 [1] используется термин <i>эталон</i>: реализация определения данной <b>величины</b> с установленным <b>значением величины</b> и связанной с ним <b>неопределенностью измерений</b>, используемая в качестве основы для сравнения.</p> <p>2 "Реализация определения данной величины" может обеспечиваться <b>средством измерения, материальной мерой или стандартным образцом.</b></p> <p>3 Метрологические характеристики эталона аналогичны метрологическим характеристикам средств измерений (например, характеристики точности и стабильности).</p>	<p>В законе РБ ОЕИ приведено следующее определение термина:</p> <p>«эталон единицы величины - техническое средство (средство измерений, комплекс средств измерений), предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины или шкалы величины.»</p> <p>В Протоколе о проведении согласованной политики в области обеспечения единства измерений (Приложение № 10 к Договору о ЕАЭС) приведено следующее определение:</p> <p>«эталон единицы величины – техническое средство (комплекс средств_, предназначенное для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины или шкалы величины».</p> <p>С учетом изложенного считаем целесообразным в определении термина использовать словосочетание «единицы величины или шкалы величины» вместо «единицы величины».</p>
На первый взгляд различия не столь принципиальны, но понятие, определенное в РМГ 29-2013 существенно шире, так как включает использование «шкал измерений». Не были приведены доводы для обоснования отказа от определения РМГ 29.		

Проект Модельного закона «Об обеспечении единства измерений» (МЗ)	РМГ 29-2013	Позиция члена РГ
<p>17) поверка средств измерений – совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений установленным требованиям</p>	<p><b>9.9 поверка (средств измерений):</b> Установление официально уполномоченным органом пригодности <b>средства измерений</b> к применению на основании экспериментально определяемых <b>метрологических характеристик</b> и подтверждения их соответствия установленным обязательным требованиям.</p> <p>Примечания</p> <p>1 В VIM3 [1] используется термин <i>верификация</i>: предоставление объективных свидетельств того, что данный объект полностью удовлетворяет установленным требованиям.</p> <p>Объектом верификации может быть, например, процесс, <b>методика измерений</b>, материал, вещество или средство измерения.</p> <p>2 Термины "поверка средства измерения" и "верификация", применительно к средству измерения, являются синонимами.</p>	<p>В законе РБ ОЕИ приведено следующее определение термина:</p> <p>«поверка средства измерений (далее - поверка) - проведение работ по метрологической оценке, в ходе которых подтверждается соответствие средства измерений обязательным метрологическим требованиям».</p> <p>В Протоколе о проведении согласованной политики в области обеспечения единства измерений (Приложение № 10 к Договору о ЕАЭС) приведено следующее определение:</p> <p>«поверка средств измерений – совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений обязательным метрологическим требованиям».</p> <p>Считаем целесообразным взять за основу определение, приведенное в проведении согласованной политики в области обеспечения единства измерений (Приложение № 10 к Договору о ЕАЭС).</p>
<p>В определении, приведенном в проекте МЗ, не конкретизировано, что речь идет о метрологических требованиях, которые устанавливаются по отношению к метрологическим характеристикам СИ. Т.е. предложенное определение не раскрывает сути понятия.</p>		

Проект Модельного закона «Об обеспечении единства измерений» (МЗ)	РМГ 29-2013	Позиция члена РГ
<p>21) методика измерений – совокупность операций и правил, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности</p>	<p><b>4.11 методика (выполнения) измерений:</b> Установленная логическая последовательность операций и правил при <b>измерении</b>, выполнение которых обеспечивает получение <b>результатов измерений</b> в соответствии с <b>принятым методом измерений</b>.</p> <p>Примечание – Обычно методика измерений регламентируется каким-либо нормативным документом.</p>	<p>В законе РБ ОЕИ приведено следующее определение термина:</p> <p>«методика (метод) измерений - совокупность описанных операций при измерениях, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности измерений».</p> <p>В целом выбор одного из приведенных определений терминов не принципиален. Выступаем за консенсус.</p>
<p>В определении, предложенном в проекте МЗ, не отмечена связь методики с методом измерений, что присутствует в определении понятия, данном в РМГ 29-2013 и VIM3.</p>		