

# Mutual recognition of national measurement standards and of calibration and measurement certificates issued by national metrology institutes

Paris, 14 October 1999

Technical Supplement revised in October 2003 (pages 38-41)



## Взаимное признание национальных измерительных эталонов и сертификатов калибровки и измерений, выдаваемых национальными метрологическими институтами

Париж, 14 октября 1999

Техническое приложение, пересмотренное в октябре 2003

## **Взаимное признание национальных измерительных эталонов и сертификатов калибровки и измерений, выдаваемых национальными метрологическими институтами**

### **Существенные вопросы**

Документ, Договоренность о взаимном признании, составлен Международным комитетом по мерам и весам (МКМВ) при полномочиях, данных ему Метрической конвенцией, для подписания директорами НМИ государств-членов Конвенции.

#### **Цели:**

- установить степень эквивалентности национальных измерительных эталонов, поддерживаемых НМИ;
- обеспечить взаимное признание сертификатов калибровки и измерений, выдаваемых НМИ;
- тем самым обеспечить правительства и другие органы надежной технической базой для более широких Договоренностей в отношении международной торговли, коммерческой деятельности и делах, связанных с составлением нормативной документации.

#### **Процесс:**

- международные сличения измерений, называемые ключевыми сличениями;
- дополнительные международные сличения измерений;
- системы качества и демонстрация компетентности НМИ.

#### **Результаты:**

- заявления об измерительных возможностях каждого НМИ, вводимые в базу данных, поддерживаемую в МБМВ и общедоступную через сеть Интернет.

#### **Обязательство:**

Директора НМИ, которые подписывают Договоренность о взаимном признании (MRA) с одобрения соответствующих властей в своей собственной стране и тем самым:

- принимают процесс, указанный в MRA, для создания базы данных;
- признают результаты ключевых сличений и дополнительных сличений, как указано в базе данных;
- признают калибровочные и измерительные возможности других участвующих НМИ, как об этом указано в базе данных.

#### **Исключения:**

- подписание MRA обязывают НМИ, но не обязательно какой-либо иной орган в своей стране;
- ответственность за результаты калибровок и измерений полностью ложится на НМИ, который их выполняет, но не распространяется, через MRA, на любые иные участвующие НМИ.

#### **Организационная структура:**

- вся координация осуществляется МБМВ с полномочиями, от МКМВ, который сам имеет полномочия от государств-членов Метрической конвенции;
- Консультативные комитеты МКМВ, Региональные метрологические органы и МБМВ несут ответственность за ключевые и дополнительные сличения;
- Объединенный комитет региональных метрологических организаций и МБМВ несут ответственность за анализ и введение данных в базу данных по калибровочным и измерительным возможностям, декларируемых НМИ.

# **ВЗАИМНОЕ ПРИЗНАНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЭТАЛОНОВ И СЕРТИФИКАТОВ КАЛИБРОВКИ И ИЗМЕРЕНИЙ, ВЫДАВАЕМЫХ НАЦИОНАЛЬНЫМИ МЕТРОЛОГИЧЕСКИМИ ИНСТИТУТАМИ**

## **Преамбула**

Национальные органы аккредитации и регулирования нуждаются в многосторонних соглашениях или договоренностях для определения условий, при которых они могут принять сертификаты калибровки, измерений и испытаний, выдаваемые аккредитованными лабораториями в других странах. Эти соглашения или договоренности основываются на точности национальных эталонов и достоверности сертификатов калибровки и измерений, выдаваемых национальными метрологическими институтами (НМИ).

Настоящая Договоренность обеспечивает взаимное признание национальных эталонов и сертификатов калибровки и измерений, издаваемых национальными метрологическими институтами, и опирается на усилия каждого национального метрологического института проводить свои измерения и оценивать неопределенности результатов измерений на единицах СИ.

Для обоснования объективности критериев взаимного признания Договоренность устанавливает необходимость следующих факторов:

а) результатов ряда ключевых сличений, проводимых по четко установленным методикам, которые ведут к количественной мере степени эквивалентности национальных эталонов;

б) использования каждым НМИ соответствующей системы обеспечения качества;

с) успешного участия каждого НМИ в соответствующих дополнительных сличениях.

В совокупности все три процедуры демонстрируют участвующим институтам степень, до которой каждый из них может иметь доверие к результатам, сообщенным другими, и таким образом содействовать продвижению доверия между ними.

Для целей данной Договоренности степень эквивалентности эталонов означает ту степень, с которой эти эталоны согласуются с опорными значениями, определяемыми в ходе ключевых сличений, и, следовательно, согласуются друг с другом. Каждое опорное значение рассматривается как «опорное значение, полученное при ключевом сличении», и в большинстве случаев его можно рассматривать как близкую, но не обязательно лучшую аппроксимацию значения в СИ. Степень эквивалентности национальных эталонов выражается количественно в значениях отклонения от опорного значения, полученного при ключевом сличении, и неопределенности этого отклонения.

Договоренность состоит из двух частей: в соответствии с первой частью подписывающие стороны признают степень эквивалентности национальных эталонов участвующих НМИ, а в соответствии со второй частью подписывающие стороны признают обоснованность сертификатов калибровки и измерений, выдаваемых участвующими институтами.

Этот документ практически является технической договоренностью между директорами национальных метрологических институтов государств-членов Метрической Конвенции, а не дипломатическим договором. Он составлен МКМВ в соответствии с Метрической Конвенцией и не является ни расширением Конвенции, ни заменой какой-либо статьи Конвенции. Директоры, которые должным образом решают подписать Договоренность, делают это с одобрения соответствующих правительственных или других официальных органов своей страны. Ожидается, что участие в этой Договоренности откроет путь и обеспечит техническую основу для более широких соглашений, связанных с торговлей, коммерцией и проблемами урегулирования, подписываемых компетентными уполномоченными в каждой стране или регионе.

Участие в Договоренности через Региональную метрологическую организацию

также открыто и для НМИ государств и экономик, являющихся Ассоциированными членами ГКМВ.

## **1. Договоренность**

1.1 Эта Договоренность между национальными метрологическими институтами, которая устанавливает условия взаимного признания национальных эталонов и признания обоснованности сертификатов калибровки и измерений, издаваемых национальными метрологическими институтами. Она составлена МКМВ на основании полномочий, данных ему Статьей 10 (1921) Регламента в Приложении к Метрической Конвенции.

1.2 Эта Договоренность состоит из 2-х частей, как указано ниже в п. 2: первая часть касается национальных эталонов, вторая часть — сертификатов калибровки и измерений.

1.3 Участвующие национальные метрологические институты - стороны, подписывающие эту Договоренность, могут сделать выбор: ограничить свое участие только первой частью — признанием национальных эталонов.

1.4 Стороной, подписывающей эту Договоренность, является национальный метрологический институт, назначенный соответствующим национальным правительственным или другим официальным органом государства - члена Метрической Конвенции ответственным за национальные эталоны. В случае, когда таких назначенных институтов в стране существует более одного, то только один институт может подписывать эту Договоренность, но делает это от имени и по поручению других, названия которых должны быть указаны в документе.

1.5 Назначенные НМИ государств или экономик, являющиеся Ассоциированными членами ГКМВ, могут участвовать в Договоренности только через их Региональные метрологические организации путем подписания декларации, прилагаемой к данной Договоренности.

1.6 Межправительственные и международные организации, выбранные МКМВ, могут также принимать участие в Договоренности.

## **2. Сфера действия Договоренности**

2.1 Участвующие национальные метрологические институты, указанные в Приложении А, признают степень эквивалентности национальных эталонов, полученную по результатам ключевых сличений, для величин и значений, установленных в Приложении В. Это составляет первую часть Договоренности.

2.2 Участвующие институты признают обоснованность сертификатов калибровки и измерений, издаваемых другими участвующими институтами для величин и диапазонов, установленных в Приложении С. Это составляет вторую часть Договоренности.

## **3. Техническая основа Договоренности**

3.1 Технической основой этой Договоренности является ряд результатов, полученных в ходе ключевых сличений, проводимых Консультативными комитетами МКМВ, МБМВ и региональными метрологическими организациями (РМО), опубликованных МБМВ и поддерживаемых в базе данных ключевых сличений. Подробные технические положения даны в Техническом Дополнении к настоящему документу.

3.2 Ключевые сличения, проводимые Консультативными комитетами или МБМВ, называются ключевыми сличениями МКМВ, а ключевые сличения, проводимые региональными метрологическими организациями, называются ключевыми сличениями

РМО. Ключевые сличения РМО должны быть связаны с соответствующими ключевыми сличениями МКМВ посредством общих участников. Степень эквивалентности, полученная из ключевых сличений РМО, имеет тот же статус, что и полученная из ключевых сличений МКМВ.

3.3 Объединенный Комитет Региональных метрологических организаций и МБМВ (JCRB), созданный МКМВ, отвечает за координацию данных, представляемых РМО, и другие действия, предпринимаемые ими, для поддержания доверия к сертификатам калибровки и измерений (см. п. 9.3).

#### **4. Ответственность Консультативных комитетов МКМВ**

Консультативные комитеты несут ответственность за выбор ключевых сличений, приведенных в Приложении D, и за утверждение обоснованности результатов. Конкретные обязанности Консультативных комитетов подробно изложены в Техническом Дополнении.

#### **5. Ответственность Региональных метрологических организаций**

Национальные метрологические институты, подписывающие эту Договоренность, обеспечивают участие соответствующих структур в рамках своих Региональных метрологических организаций (РМО) с тем, чтобы они могли:

- a) готовить предложения для Консультативных комитетов по выбору ключевых сличений;
- b) проводить ключевые сличения РМО, описанные в Техническом Дополнении, соответствующие ключевым сличениям МКМВ;
- c) участвовать в Объединенном Комитете Региональных метрологических организаций и МБМВ (см. п.п. 9.3 и 9.4 ниже);
- d) проводить дополнительные сличения и другие действия, предназначенные для поддержания взаимного доверия к обоснованности сертификатов калибровки и измерений, издаваемых участвующими институтами (см. п. 7.3 ниже).

#### **6. Участие в ключевых и дополнительных сличениях**

6.1 Участие в ключевых сличениях МКМВ открыто для лабораторий, которые обладают наивысшей технической компетентностью и опытом, обычно являющихся членами соответствующих Консультативных комитетов. Лаборатории, не являющиеся ни членами Консультативных комитетов, ни НМИ, должны предлагаться назначенным национальным метрологическим институтом, упомянутым в п. 1.4, ответственным за соответствующие национальные эталоны. При выборе участников сличений Консультативные комитеты должны учитывать должное региональное представительство. Число лабораторий, участвующих в ключевых сличениях МКМВ, может быть ограничено по техническим причинам.

6.2 Участие в ключевых сличениях РМО открыто для всех членов РМО и для других институтов, выполняющих правила региональной организации (включая институты, приглашенные из вне региона), обладающих технической компетенцией применительно к конкретному сличению.

6.3 Участие в дополнительных сличениях РМО открыто для той же категории институтов, которая приведена в п. 6.2.

#### **7. Доверие к измерениям**

7.1 Доверие к измерениям является важной предпосылкой в международной

торговле и облегчает почти каждое затруднение в индустриальном мире. В большой степени это доверие уже существует и основывается на системе СИ, которая является краеугольным камнем международной системы измерений, как она реализована национальными метрологическими институтами. Назначение этой Договоренности о взаимном признании состоит в расширении и укреплении уже существующего всемирного доверия к измерениям.

7.2 От институтов, участвующих в этой Договоренности, ожидается расширение существующего международного доверия к их деятельности путем опубликования и передачи в МБМВ регулярных отчетов о работе их лабораторий и передачи их в МБМВ, участия в соответствующих конференциях, участия в деятельности, организуемой МБМВ.

7.3 Кроме участия в ключевых и дополнительных сличениях, указанных в п. 6, признание сертификатов калибровки и измерений требует одной из следующих процедур для установления необходимого взаимного доверия:

а) НМИ, выбирающий для своих калибровочных и измерительных служб систему качества, соответствующую требованиям Руководства ИСО 25 или эквивалентного для НМИ документа, аттестованный органом по аккредитации, соблюдающим требования Руководства ИСО 58, заявляет свои калибровочные и измерительные возможности (см. п. Т.7) и направляет их своей РМО для анализа и передачи их Объединенному комитету для последующего рассмотрения и включения в Приложение С;

б) НМИ, выбирающий использование другого пути обеспечения качества или выбирающий другую систему качества, или Руководство ИСО 25 без оценки третьей стороной, для своих калибровочных и измерительных служб, заявляет свои калибровочные и измерительные возможности (см. п. Т.7) и направляет их своей РМО для анализа и передачи их Объединенному Комитету для последующего рассмотрения и включения в Приложение С.

Демонстрация компетентности и возможностей может потребовать визитов и проверочных процедур НМИ и/или экспертов, назначенных соответствующей РМО.

7.4 Ничто в этой Договоренности не ограничивает свободу одной или более подписывающих сторон установления взаимного признания, как указано в п.п. 2.1 и 2.2, вне рамок этой Договоренности.

## **8. Споры в процессе работы по этой Договоренности**

Работы по настоящей Договоренности проводятся под эгидой МБМВ в постоянном общении с Консультативными комитетами и Региональными метрологическими организациями, в ответственность которых входят в соответствии с п.п. 4 и 5, изложенными выше, проведение и оценка результатов ключевых сличений. Разногласия, которые могут возникнуть в процессе работы по данной Договоренности, обсуждаются сначала в рамках соответствующего Консультативного комитета, РМО или Объединенного Комитета, и, если они не получают там решения, то рассматриваются МКМВ.

## **9. Координация**

9.1 Вся координация деятельности, относящейся к этой Договоренности, остается за МКМВ.

9.2 Координация ключевых сличений осуществляется через консультации между Консультативными комитетами и Региональными метрологическими организациями.

9.3 Координация дополнительных сличений и других действий, относящихся к доверию к сертификатам калибровки и измерений, проводимых Региональными метрологическими организациями, осуществляется Объединенным Комитетом, созданным МКМВ и включающим в себя представителей Региональных метрологических

организаций и руководимый Директором МБМВ. Круг полномочий Объединенного Комитета дан в Приложении Е.

9.4 При ответственности МКМВ за всю деятельность Объединенный Комитет несет ответственность за анализ и поддержание содержания Приложения С.

## **10. Обязательства и ответственность за измерения**

10.1 Признано и принято каждой подписавшейся стороной, что эта Договоренность не создает каких-либо прав, ответственности или обязательств, которые могут оказывать ограничительные воздействия на выполнение национального или международного закона.

10.2 Признано и принято каждой подписавшейся стороной, что эта Договоренность налагает обязательства в каждой стране только на подписавший ее институт и другие представленные им институты. Это положение не является обязательным для других метрологических или регулирующих органов в этой стране.

10.3 Ответственность за все измерения, выполненные в рамках этой Договоренности, целиком и полностью лежит на институте, проводящем измерения. МКМВ, МБМВ, Консультативные комитеты или Региональные метрологические организации не несут никакой ответственности за декларированные неопределенности или заявления по качеству.

## **11. Подписание данной Договоренности о взаимном признании и введение ее в силу**

11.1 Процедура по введению настоящей Договоренности проводится следующим образом:

- на встрече директоров национальных метрологических институтов 23—25 февраля 1998 г. директора были приглашены парафировать проект этой Договоренности;
- на встрече директоров национальных метрологических институтов, которая состоится во время 21-й ГКМВ в октябре 1999 г., директора будут приглашены для подписания этой Договоренности на начальный период в 4 года.

Новые подписанты могут присоединиться к настоящей Договоренности в любое время, подав заявку директору МБМВ.

11.2 Для выхода из этой Договоренности директор института-подписанта должен уведомить директора МБМВ за шесть месяцев до даты вступления в силу решения о выходе. Директор МБМВ уведомит все подписавшиеся стороны об этом заявлении о выходе не позднее одного месяца после его получения.

11.3 Будет существовать переходный период действия этой Договоренности с октября 1999 г. до того времени, когда будет завершен первый круг ключевых и дополнительных сличений и будут введены в действие системы качества, указанные в п. 7.3. Временные степени эквивалентности (Приложение В) будут основываться на результатах сличений, проведенных с 1988 г., рассмотренных и одобренных Консультативным комитетом для каждой области и введенных в базу ключевых сличений, упомянутую в п. 3.1.

Временные калибровочные и измерительные возможности (Приложение С) будут основываться на соответствующих данных, рассмотренных РМО и проанализированных Объединенным Комитетом, учитывающих процедуры, указанные в п. 7.3 и включенных в базу данных ключевых сличений.

11.4 Изменения к этой Договоренности после начального периода в 4 года могут быть внесены подписантами с одобрения соответствующих правительственных или других официальных органов их стран на заседаниях директоров национальных метрологических институтов, организованных МКМВ.

## **12. Статус национальных эталонов, калиброванных в МБМВ или в национальном метрологическом институте**

Ничто в этой Договоренности не ограничивает прав, вытекающих из Метрической Конвенции для участвующих национальных метрологических институтов, калибровать свои национальные эталоны по эталонам МБМВ или другого национального метрологического института. Взаимное признание таких эталонов зависит от последующего участия в ключевых или дополнительных сличениях (см. п. 3 и 6 выше).

## **13. НМИ, не являющиеся членами РМО**

НМИ, желающие участвовать в этой Договоренности, но не являющиеся членами РМО, должны либо образовать новую РМО, либо для целей данной Договоренности ассоциировать себя с существующей РМО, наиболее соответствующей. Если ни один из предложенных подходов не является приемлемым, то следует искать специальные условия.

## **14. НМИ, являющиеся членами более чем одной РМО**

НМИ, являющиеся членами более чем одной РМО, должны продекларировать, с какой РМО они участвуют во второй части этой Договоренности.

## **15. Вхождение новых РМО в Объединенный Комитет**

Вхождение новой РМО в Объединенный Комитет РМО и МБМВ осуществляется с одобрения МКМВ.

## Техническое Дополнение к Договоренности

На 92-м заседании МКМВ в октябре 2003 года были утверждены предложения Объединенного Комитета региональных метрологических организаций и МБМВ (JCRB), касающиеся изменений в Техническом дополнении MRA МКМВ. Изменения относятся к п.Т.7, в котором указывается, что, вопросы по неразрешимым противоречиям, возникающим при проведении дополнительных сличений, будут даны в Приложении С, и к п.Т.10, в котором разъясняется, что проведение дополнительных сличений осуществляется только РМО<sup>1</sup>. Ниже следует текст с внесенными изменениями.

Техническую основу настоящей Договоренности составляет набор результатов, полученных при выполнении ключевых сличений, проводимых Консультативными комитетами МКМВ, МБМВ и региональными метрологическими организациями (параграф 3.1). Ниже перечислены установленные договоренности и ответственности, касающиеся ключевых сличений.

Т.1 Полученные результаты ключевых сличений, проводимых МКМВ, становятся опорными значениями, известные как опорные значения ключевого сличения.

Т.2 Применяемый для целей настоящей Договоренности термин "степень эквивалентности эталонов" означает ту степень, с которой эти эталоны согласуются с опорным значением, определяемым в ходе ключевого сличения. Степень эквивалентности каждого национального эталона выражается количественно двумя терминами - через значение его отклонения от опорного значения, полученного при ключевом сличении, и через неопределенность этого отклонения (при 95 % уровне достоверности). Степень эквивалентности между парами национальных эталонов выражается через разницу их отклонений от опорного значения и неопределенность этой разницы (при 95 % уровне достоверности).

Т.3 Хотя опорное значение, полученное при ключевом сличении, является обычно близкой аппроксимацией значения соответствующей единицы SI, вполне возможно, что некоторые из значений, полученных от отдельных участников, могут быть еще более близким представлением. В отдельных случаях, например, в некоторых химических измерениях, возможны затруднения с привязкой результатов к единицам SI. Тем не менее, опорное значение, полученное при ключевом сличении, и отклонения от него являются хорошими индикаторами значения единицы SI. По этой причине эти значения используются для выражения степени эквивалентности между эталонами участвующих лабораторий. В отдельных случаях, как исключение, Консультативный комитет может выдать заключение, что по техническим причинам опорное значение для конкретного ключевого сличения не приемлемо; тогда результаты выражаются напрямую терминами степеней эквивалентности между парами эталонов.

Т.4 Результаты ключевых сличений РМО связываются с опорными значениями ключевых сличений, установленных ключевыми сличениями МКМВ, путем общего участия нескольких институтов в сличениях как МКМВ, так и РМО. Передаваемая неопределенность результатов сличений зависит как от числа институтов, принимающих участие в обоих сличениях, так и от качества результатов, сообщенных этими институтами.

Т.5 Результаты ключевых сличений МКМВ и РМО, опорные значения ключевых сличений, отклонения от опорных значений и их неопределенности вместе с другой информацией, необходимой для их толкования, публикуются МБМВ и включены в базу

---

<sup>1</sup> В соответствии с данным изменением внесено изменение в определение «дополнительное сличение» в Словаре (глоссарии).

данных ключевых сличений.

Т.6 Ключевые сличения МКМВ и РМО должны выполняться в соответствии с описаниями в Руководстве для МКМВ по ключевым сличениям, опубликованном МБМВ и представленном на веб-странице МБМВ.

Т.7 Для сертификатов калибровки и измерений величины диапазоны и условия калибровки и измерений, выраженные через неопределенность (обычно при 95 % уровне достоверности, но для некоторых случаев уровень может быть установлен более высоким), перечислены в Приложении С для каждого участвующего института. Они должны согласовываться с результатами, имеющимися в Приложении В, полученными при проведении ключевых сличений. Если в результате какого-либо ключевого сличения для эталона определенного участвующего института сохраняется существенное неразрешимое отклонение от опорного значения ключевого сличения, то существование этого отклонения указывается в Приложении С. То же самое относится и к существенным несоответствиям, полученным в результате дополнительного сличения. В этом случае по своему усмотрению институт может или не проводить одну или несколько соответствующих калибровочных или измерительных услуг из Приложения С, или взять большие соответствующие неопределенности, имеющиеся в Приложении С. Включение в Приложение С условий калибровки и измерения исследовано Объединенным комитетом в соответствии с процедурами, указанными выше в параграфе 7.3. Условия проведения калибровки и измерений, указанные в данном параграфе, это те, которые обычно институт предоставляет потребителям, оказывая услуги по калибровке и измерениям; иногда их относят к лучшим условиям измерений.

Т.8 Ответственность Консультативных комитетов: Консультативные комитеты играют главную роль в выборе и осуществлении ключевых сличений и утверждении обоснованности результатов. К их специфическим особенностям обязанностей относится следующее:

- а) идентификация ключевых сличений в каждой области и поддержание текущего перечня (Приложение D);
- б) инициирование и организация в сотрудничестве с МБМВ выполнения ключевых сличений с периодичностью, которая должна определяться отдельно для каждого сличения;
- в) анализ результатов ключевых сличений МКМВ и установление опорных значений и степеней эквивалентности на основании предложений, поступивших от соответствующих рабочих групп;
- г) утверждение окончательного отчета по ключевым сличениям МКМВ для публикации МБМВ;
- д) рассмотрение и одобрение результатов ключевых сличений РМО и дополнительных сличений для включения их в Приложение В и базу данных ключевых сличений;
- е) рассмотрение и одобрение результатов двухсторонних ключевых сличений для включения в Приложение В и базу данных ключевых сличений.

Т.9 Ключевые сличения РМО: ключевые сличения РМО расширяют метрологическую эквивалентность, установленную в результате проведения ключевых сличений МКМВ, на большее число национальных метрологических институтов, включая те, чьи государства и экономики являются Ассоциированными членами ГКМВ. Избыточность, когерентность и своевременность являются важными аспектами региональных сличений, поскольку они обеспечивают надежность всей системы сличений. Региональные организации поэтому несут исключительную ответственность за то, чтобы:

- а) привязки к результатам ключевых сличений МКМВ обеспечивали разумную избыточность через участие достаточного числа лабораторий в обеих группах сличений, для того чтобы гарантировать, что связи с опорными значениями ключевых сличений

установлены с приемлемо низкой неопределенностью;

b) методики, используемые в региональных сличениях, и оценка результатов и неопределенностей были совместимы с теми, которые используются в ключевых сличениях МКМВ;

c) периодичность проведения ключевых сличений координировалась с ключевыми сличениями МКМВ и частота их проведения была, по крайней мере, одинаковой;

d) результаты ключевых сличений РМО прошли тщательную оценку РМО, которая также несет ответственность за гарантию того, что использовались соответствующие методики, и результаты затем были направлены для публикации и представлены в соответствующий Консультативный комитет для включения в Приложение В и введения в базу данных ключевых сличений;

e) результаты выполненных надлежащим образом двусторонних сличений были рассмотрены и затем представлены соответствующему Консультативному комитету для включения в Приложение В и введения в базу данных ключевых сличений;

f) в случае, если проведение ключевого сличения РМО состоялось раньше соответствующего ключевого сличения МКМВ, при вязка к последующему опорному значению ключевого сличения была отложена до завершения обоих ключевых сличений.

Т.10. Дополнительные сличения: в дополнение к ключевым сличениям РМО могут проводить дополнительные сличения для удовлетворения специфических потребностей, которые не охвачены ключевыми сличениями, включая сличения с целью поддержки доверия к сертификатам калибровки и измерений.

Объединенный комитет РМО и МБМВ (см. параграф 9.3 выше) организует форум по вопросам координации между регионами дополнительных сличений, проводимых РМО для поддержки доверия к сертификатам калибровки и измерений.

## **Приложения к Договоренности**

Приложения А, В, С и D поддерживаются в электронном виде в базе данных ключевых сличений в МБМВ. Первые четыре года эта база данных (которая разрабатывалась в НИСТ) будет поддерживаться общими усилиями - МБМВ и НИСТ.

### **Приложение А.**

Перечень национальных метрологических институтов, подписавших Договоренность, и их логотипы.

### **Приложение В.**

В1. Результаты ключевых сличений МКМВ.

В2. Результаты ключевых сличений РМО.

В3. Результаты дополнительных сличений.

Для каждого ключевого сличения указываются:

- индивидуальные значения для каждого института вместе с их заявленными неопределенностями;
- опорное значение ключевого сличения и связанная с ним неопределенность;
- для каждого института отклонение от опорного значения ключевого сличения и неопределенность этого отклонения (при 95 % уровне достоверности), т.е. его степень эквивалентности;
- степени эквивалентности между эталонами каждого из участвующих институтов.

### **Приложение С**

Величины, для которых сертификат калибровки и сертификат измерений признаются институтами, участвующими в части 2 Договоренности.

Для каждого участвующего института приведены величины, диапазоны и калибровочные и измерительные возможности, выраженные как неопределенность (обычно при 95 % уровне достоверности).

### **Приложение D**

Перечень ключевых сличений.

### **Приложение E**

**Круг полномочий Объединённого Комитета Региональных метрологических организаций и МБМВ (JCRB)**

#### **1. Объединённый Комитет несёт ответственность за:**

а) координацию взаимодействия РМО по установлению доверия для признания сертификатов калибровки и измерений в соответствии с условиями Договоренности о

взаимном признании (ДоВП);

b) проведение политики по разработке предложений для РМО и МКМВ по выполнению ДоВП;

c) анализ применения каждой РМО критериев ДоВП;

d) анализ и включение в Приложение С предложений каждого РМО в части калибровочных и измерительных возможностей своих членов-НМИ и информирование МКМВ;

e) содействие соответствующим межрегиональным дополнительным сличениям;

f) подготовку ежегодного доклада о деятельности Объединённого Комитета для МКМВ и подписантов ДоВП.

## **2. Представительство и заседания Объединённого Комитета:**

a) каждая РМО сообщает Директору МБМВ имя своего официального представителя в Объединённом Комитете;

b) на каждом заседании Объединённого Комитета официальные представители могут сопровождаться соответствующими советниками;

c) Объединённый Комитет работает на принципе консенсуса;

d) Объединённый Комитет должен заседать по крайней мере раз в год.