

Введение в Программу наращивания потенциала и передачи знаний (СВ&КТ) ВІРМ

Глобальная метрологическая система, координируемая ВІРМ, является основой для всемирного признания эталонов и результатов измерений. Она также служит опорой промышленности и мировой торговле и представляет собой один из основных инструментов науки, инноваций и обоснованных решений при предоставлении услуг здравоохранения, снабжении продуктами питания и защите мировой окружающей среды.

Как следствие, участие в деятельности ВІРМ в последние годы расширилось и охватывает в настоящее время около 100 государств и стран, которые покрывают примерно 96% мирового ВВП. Все нации и страны с развитой метрологической инфраструктурой уже принимают в ней участие, наряду со все большим количеством государств-членов и ассоциированных членов с развивающимися метрологическими системами. Таким образом, метрологические системы будущих потенциальных участников будут развиваться. По этой причине ВІРМ начало уделять особое внимание определенным потребностям стран и экономик с развивающимися метрологическими системами (СЕЕМС), и, в более широких масштабах, наращиванию потенциала и передаче знаний.

Цель программы СВ&КТ ВІРМ состоит в повышении эффективности, с которой государства-члены и ассоциированные члены включаются во всемирную скоординированную метрологическую систему.

Эффективное вовлечение СЕЕМС не только помогает им легче и быстрее извлекать выгоду из участия, но также помогает и другим участникам, в том числе нациям с развитой метрологической инфраструктурой. Работа всемирной скоординированной системы метрологии включает в себя множество элементов, главным среди которых является Соглашение о взаимном признании СИРМ (СИРМ МРА). СИРМ МРА поддерживается научными сличениями эталонов, внешней оценкой систем менеджмента качества, используемых участниками, а также внешней оценкой заявленных калибровочных и измерительных возможностей. Это сложный и ресурсоемкий процесс, который обеспечивает достоверность и международное признание результатов измерений и который лежит в основе гораздо более широких аспектов инфраструктуры измерений, например, процесса аккредитации лабораторий. Для тех СЕЕМС, которые недавно вступили во всемирное метрологическое сообщество и подписали СИРМ МРА, но еще не получили опыта в его применении, кривая обучения будет длинной и сложной. Как показывает опыт, новые участники в виде Национальных метрологических институтов (НМИ) и Назначенных институтов (НИ) склонны учиться методом проб и ошибок, для эффективного участия им часто требуется ряд попыток и несколько лет. От помощи таким неопытным участвующим НМИ и НИ в обеспечении "правильных с первого раза" предоставляемых данных в таком процессе выигрывают все. Новички оптимизируют свои показатели эффективности и сокращают время, необходимое для достижения международного признания их возможностей. Предоставляемые данные высокого качества также сокращают нагрузку на более широкое сообщество, которое выполняет внешние оценки.

Необходимость в поддержке не ограничивается только теми, кто начинает свое участие. Существует ряд НМИ и НИ, которые эффективно участвуют в СИРМ МРА, но еще не сделали следующий шаг в направлении значительного вклада в работу системы, например,

посредством председательства в комитетах и рабочих группах или руководства сличениями. Следовательно, бремя руководства в непропорционально большой степени ложится на несколько ведущих НМИ. Улучшение знаний и уверенности экспертов из таких лабораторий среднего уровня ведет к увеличению потенциального круга руководителей в рамках региональных метрологических организаций, что является предпосылкой для более сбалансированного распределения глобальной рабочей нагрузки.

Имеются также особые потребности для возможностей и сопоставимости, характерные для стран с развивающейся метрологической инфраструктурой, которые также оказывают влияние на страны, в которые они экспортируют продукцию. Даже экспорт таких основных товаров, как сельскохозяйственные культуры, создает значительные проблемы измерений. К примеру, согласно оценкам Продовольственной и сельскохозяйственной организации 25% сельскохозяйственных культур в мире ежегодно поражаются микотоксинами, при этом ежегодные потери составляют около 1 млрд. метрических тонн пищевых продуктов и продовольственных товаров. Экономические потери происходят по причине: 1) падения урожайности из-за заболеваний, вызванных токсикогенными грибами; 2) снижения стоимости сельскохозяйственных культур в результате заражения микотоксинами; 3) потери производительности животноводства, обусловленной проблемами со здоровьем, связанными с микотоксинами; и 4) расходов на охрану здоровья человека. Неудивительно, что нации с развитой метрологической инфраструктурой устанавливают жесткие ограничения в отношении микотоксинов, так что экспортерам нужны программы испытаний с надежными и международно признаваемыми результатами измерений.

Это только некоторые примеры областей, в которых требуется наращивание метрологического потенциала, есть и много других.

Для того чтобы ответить на возрастающую потребность в поддержке от VIPM и для того чтобы продолжать представлять интерес и не утратить значение для полного круга его участников, на 25 Генеральной конференции по мерам и весам (CGPM) в конце 2014 года для государств-членов был предложен проект программы наращивания потенциала. Это предложение включало в себя обучение со стороны VIPM и прикомандирование к VIPM; мероприятия по повышению влияния VIPM на более широкую инфраструктуру качества на арене СВКТ; а также возможность научных проектов, представляющих особый интерес для стран с развивающейся метрологической инфраструктурой. Из-за внешних бюджетных ограничений по данной инициативе не был достигнут необходимый полный консенсус, поэтому финансирование не было получено. Тем не менее, цели и значимость этой инициативы получили широкую поддержку. Как следствие, Резолюция 4 25-го заседания CGPM (2014), которая касается бюджета VIPM и призывает оказывать дополнительную добровольную поддержку для конкретной деятельности VIPM, связанной с его миссией, была дополнена CGPM следующим текстом: *"... в частности, для поддержки более активного участия в работе VIPM тех стран, в которых отсутствует развитая метрологическая инфраструктура."*

После 25-го заседания CGPM и под влиянием состоявшегося там обсуждения CIPM призвала VIPM разработать новую, менее формальную, поддерживаемую спонсорами концепцию, которая стала Программой наращивания потенциала и передачи знаний VIPM (SV&KT).

Программа функционирует гибко, позволяя спонсорам, по согласованию с VIPM, решать, какие виды деятельности они хотят поддерживать; хотят ли они сосредоточиться на поддержке определенных регионов; объем и тип поддержки; а также временные рамки. Выбор представляющих интерес тем приведен ниже, но программа может легко принимать новые идеи при условии, что они соответствуют целям Программы СВ&КТ VIPM.

Возможности для целенаправленной подготовки в VIPM

- *Посещения/обучение для персонала из новых/неопытных государств-членов или ассоциированных членов для содействия их вовлечению в международную систему;*
- *Посещения/обучение для новых/неопытных председателей и потенциальных председателей Технических комитетов (ТК)/Рабочих групп (РГ) РМО с целью повышения эффективности и результативности СИРМ МРА;*
- *Посещения/обучение для персонала из НМИ, которые участвовали в сличениях, но не пилотировали их, чтобы поощрять их становиться будущими пилотными лабораториями;*
- *Посещения/обучение для персонала из НМИ, которые впервые находятся на этапе развития калибровочных и измерительных возможностей (СМС);*
- *Посещения персоналом секретариата РМО.*

Возможности могут также в соответствующих случаях быть связаны со временем, проведенным с секретариатом РМО и/или в НМИ, который является спонсором, и Международным бюро законодательной метрологии (BIML).

Взаимодействие с Мировым сообществом по наращиванию потенциала в области повышения качества

- *Более активное участие VIPM в Сети DCMAS (сеть международных организаций, которые взаимодействуют в вопросах деятельности по наращиванию потенциала);*
- *Более активное взаимодействие с потенциальными государствами-членами и ассоциированными членами;*
- *Повышение осведомленности и предоставление информации для директивных органов;*
- *Специальное взаимодействие с государствами непосредственно после их первого участия в деятельности VIPM в качестве государств-членов или ассоциированных членов;*
- *Деятельность школ по метрологии и стажировки.*

Сличения, представляющие особый интерес для государств-членов, которые являются странами с развивающейся метрологической инфраструктурой

- *Дополнительные значимые для VIPM научные/технические проекты, представляющие интерес для развивающихся стран, включая приглашенных ученых (хотя такие проекты потребуют значительного объема предоставляемого донорами финансирования).*

Разработка различных элементов СВ&КТ будет осуществляться в сотрудничестве с региональными метрологическими организациями. Они, к примеру, располагают наилучшими возможностями для определения нового поколения руководителей в технических комитетах и рабочих группах. Они также вполне могут использовать свой авторитет при обращении с просьбами о поддержке от спонсоров и могут найти экспертов, которые помогут в проведении учебной подготовки.