

**ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ИЗМЕРЕНИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА В
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

*Шалабай Т.Л., старший преподаватель каф. «Метрология и стандартизация»,
Касымбек К.С., Ачакеева Ж. ст. гр. ССП-1-12,
КГТУ им. И. Раззакова
E-mail: shtania55@mail.ru*

В работе рассматриваются и анализируются пути обеспечения качества измерений в Кыргызской Республике, как одного из факторов повышения эффективности производства. Исследованы возможности обеспечения достоверности измерений с помощью прослеживаемости эталонов и средств измерений в Кыргызской Республике.

Эффективность производства выступает как индикатор развития экономики Кыргызской

Республики. Она же — его важнейший стимул. Стремясь повысить эффективность производства

необходимо повышать качество производимой продукции, экономно расходовать свои силы, достигая расширения выпуска продукции при минимальных затратах средств.

В современном обществе метрология как наука и область практической деятельности играют большую роль. Это связано с тем, что практически нет ни одной сферы человеческой деятельности, где бы не использовались результаты измерений. В нашей стране ежедневно исполняется свыше 5 тысяч различных измерений. На основе измерений получают информацию о состоянии производственных, экономических и социальных процессов. Измерительная информация служит основой для принятия решений о качестве продукции при внедрении систем качества, в научных экспериментах и т.д. Только достоверность и соответствующая точность результатов измерений обеспечивает правильность принимаемых решений на всех уровнях управления.

Приведем ряд примеров, характеризующих экономическую сущность качества измерений. Так, например, согласно исследованиям экспертов Всемирного банка только из-за низкого уровня метрологического состояния технические потери электроэнергии составляют более 6%. Для участия в соревнованиях по конному спорту в Китае, для получения ветеринарного сертификата для лошади, пришлось все необходимые анализы проводить в Казахстане, так как измерения, проводимые в Кыргызстане, не признаются. Состояние эталонной базы в республике требует серьезных капитальных вложений, так как «возраст» 40% исходных эталонов – свыше 20 лет.

Соотношение работ в законодательной и промышленной метрологии распределяется таким образом, что для целей защиты прав потребителей государство требует проведение поверки средств измерений, оно же устанавливает жесткие

правила ее проведения (конкретные средства и методики поверки в соответствии с государственными поверочными схемами). Что же касается обеспечения качества, государство не регулирует, не устанавливает чем и как проводить измерения, главное, чтобы был достигнут конечный результат – качество, в чем в первую очередь заинтересованы производители, стремящиеся к повышению своей конкурентоспособности, и в этих целях проводится калибровка средств измерений.

Международное Бюро Мер и Весов (МБМВ) разработало Соглашение о взаимном признании национальных эталонов (известное как СИМ МРА) в рамках которого каждый участник Соглашения обязуется признавать национальные эталоны, сертификаты измерений и калибровок всех других участников. СИМ МРА гарантирует, что на национальном и международном уровне все расхождения между национальными эталонами наивысшей точности известны и зарегистрированы в базе данных МБМВ, к которой открыт свободный доступ на сайте www.bipm.org.

В целях упрощения международного признания испытаний и измерений, выполняемых аккредитованными лабораториями, члены ИЛАС, подписавшие МРА (соглашение о признании), обязуются признавать эквивалентность протоколов испытаний и измерений, выдаваемых лабораториями, аккредитованными всеми другими членами ИЛАС, подписавшими МРА. Прослеживаемость результатов измерений – это фундаментальный вопрос в развитии гармонизированной политики членом ИЛАС.

Прослеживаемость – это свойство результата измерения, в соответствии с которым результат может быть соотнесен с основой для сравнения через документированную непрерывную цепь калибровок, каждая из которых вносит вклад в неопределенность измерений [1].



Рис.1 Пример прослеживаемости для средства измерений «пипетки»

На рис.1 показано, что измерение массы (дозирование) пипетками, связано с единицей массы, реализуемой международным эталоном массы, хранящимся в МБМВ посредством непре-

рывных метрологических калибровок: пипетки – рабочие эталоны (в поверочной лаборатории) – исходные эталоны (гири класса E2 в лаборатории

массы ЦСМ при МЭ КР) международный эталон (прототип килограмма в МБМВ).

У Кыргызстана есть два пути по обеспечению прослеживаемости: участие в соглашении CIPM MRA, или стать членом ILAC, подписавшим MRA

Следуя второму варианту, Кыргызский центр аккредитации (КЦА) провел большую работу и 23 октября 2013 года аккредитован ILAC. В настоящее время все наши испытательные лаборатории, аккредитованные в КЦА, Кыргызстана будут признаны на международном уровне. В связи с этим разработана политика по прослеживаемости в Кыргызстане.

Настоящая политика применима ко всему оборудованию, применяемому в лабораториях и органах контроля, аккредитуемых Кыргызским центром аккредитации, и имеющему значительное влияние на точность и достоверность результатов испытаний, калибровки или отбора образцов, независимо от места его расположения, т.е. в Кыргызстане или за границей.

Политика прослеживаемости измерений, проводимая КЦА, предусматривает, что результаты измерений, выполняемых с целью испытаний и калибровки, должны быть прослеживаемы к Международной системе единиц (SI) посредством УДК: 531.8:62 – 231.1:631.361.022

национальных или международных эталонов единиц физических величин или сертифицированных стандартных образцов.

Таким образом, для обеспечения эффективности производства необходимо обеспечить качество измерений и испытаний, их международное признание, что достигается прослеживаемостью измерений.

Для обеспечения прослеживаемости измерений необходимо, чтобы все средства измерений, имеющие значительное влияние на точность и достоверность получаемых результатов, включая средства для отбора образцов и контроля параметров окружающей среды, были откалиброваны в официально признаваемых Кыргызским центром аккредитации организациях.

Таким образом, не имея достаточно развитой эталонной базы, Кыргызстан путем прослеживаемости сможет подтвердить достоверность проводимых измерений параметров и характеристик выпускаемой продукции.

Литература

1. Международный словарь по метрологии (VIM 3), С-Петербург, 2010