

ЭТО СТРАННОЕ СЛОВО «ПОВЕРКА»

THIS STRANGE WORD «VERIFICATION»

Брянский Л.Н. (N. Bryanskiy)

Правверные российские метрологи считают большим грехом смешение двух понятий: «поверка» и «проверка». Как известно, поверка — это определение значения погрешности средств измерений (СИ) и установление их соответствия метрологическим нормам, установленным при испытаниях на соответствие типу СИ, а проверка — это просто некая контрольная операция, цель которой установить наличие, исправность и т.п.

Слово «поверка» имеет общий корень со словом «верить». Поверить — сделать верным, законным.

Возникает естественный вопрос — применяется ли термин «поверка» в международной метрологической практике. Международный словарь основных терминов по метрологии его не содержит. Словарь-справочник по метрологии и ГОСТ 16263-70 уподобляет русскому «поверка» английское *verification*. Англо-русский словарь приводит следующие русские эквиваленты — осмотр, освидетельствование, экспертиза. Словарь иностранных слов производит верификацию от латинских *verus* — истинный и *facere* — делать, и поясняет ее как проверку истинности теоретических положений, установление достоверности опытным путем. Таким образом, полная аналогия отсутствует, хотя русский и английский термины достаточно близки.

На Руси термин «поверка» появился не сразу. Долгое время в документах использовались другие, близкие по смыслу термины. В Наказе Большой таможене (1681 г.) было указано «Весчие контари и терези и пудовые гири и фунты... переписать и пересмотреть и перевесить все при себе, все ли тамошние весы и гири и пудовые и полупудовые, и в четь пуда, иные весы и весчие контари и фунты против государева таможенно-го прямого весу сходны...».

Наказ царя Петра Алексеевича (29 августа 1698 г.) требовал «весы, контари и гири» проверить «против новых медных гирь, выданных из приказа Больших казны».

Указом Петра I от 24 марта 1709 г. предписывалось, чтобы «у торговых людей серебряного ряду...» имелись «весы и фунты правдивые, клейменные годовым клеймом», т.е. регламентировалась их периодическая поверка. «Провиантскими Регулами» предлагалось в продовольственных амбарах иметь эталонные весы — «по одним весам не употребляя никуда, только для поверки других содержать».

В именном указе канцелярии Анны Иоанновны требовалось «Учредить

весы верные, их освидетельствовать в Монетной канцелярии и из них иметь одни весы, «запечатанные в Монетной канцелярии для поверки других дважды в год».

В Регламенте Екатерины II об управлении Адмиралтейства и Флотов (1765 г.) говорилось: «В компании брать из коллегии одни весы и меры верные и заклеиваемые для поверивания других весов и мер».

С середины XIX века термин «поверка» становится общепринятым.

В 1842 г. издается Положение о мерах и весах и учреждается Депо образцовых мер и весов. Этим Положением на Министерство финансов было возложено хранение образцов мер, изготовление их копий, поверка и клеймение мер.

Практически, поверку и клеймение мер должны были проводить казенные палаты с привлечением технических специалистов (пробиреров, землемеров, архитекторов). Поверка образцовых (эталонных) мер и весов была возложена на Депо образцовых мер и весов. Для того чтобы помочь читателю ощутить атмосферу XIX века, напомним, что штат Депо первоначально составлял 3 человека.

В 1845 г. публикуется Положение Комитета министров «О производстве в Санкт-Петербурге поверки и клеймения весов и гирь в Городской Думе с распространением сего и на другие города». При этом предусматривалось присутствие одного члена казенной палаты и пробирера в виде эксперта.

Кто знает, может быть факты причастности пробиреров к проведению поверки средств измерений и навели авторов бессмертного Козьмы Прутков на мысль определить своего героя на службу в «пробирную палатку».

В 1893 г. вышло Положение о Главной палате мер и весов — преемнице Депо образцовых мер и весов, а в 1899 г. было утверждено Государственным Советом Российской империи Положение о мерах и весах и штате Главной палаты мер и весов.

Этим Положением за основание системы русских мер был принят фунт, выраженный в долях килограмма, и аршин, выраженный в долях метра, были учреждены поверочные палатки и установлены правила выделки, поверки и клеймения торговых мер и весов; среди первых пяти поверочных палаток была и московская (за номером 3) — родоначальница Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы (ВНИИМС).

В 1902 г. были организованы еще де-

сять поверочных палаток, в 1906 г. последние пять (в дореволюционной России). В те же годы по инициативе Д.И. Менделеева был оборудован железнодорожный вагон — разъездная поверочная палатка для обслуживания местностей, удаленных от стационарных палаток.

В годы советской власти объем и номенклатура поверочных работ постоянно росли. Ставилась задача охватить государственной и ведомственными поверками все средства измерений (СИ).

Положение изменилось после распада СССР и принятия Закона Российской Федерации об обеспечении единства измерений. Сейчас поверяются только СИ, применяющиеся в сфере государственного метрологического контроля и надзора. На начало 2001 г. поверку в России осуществляли 11 метрологических НИИ (ГНМЦ), 102 центра стандартизации и метрологии (ЦСМ) и около 1000 метрологических служб юридических лиц, аккредитованных на право поверки.

КОЕ-ЧТО О МЕЖПОВЕРОЧНЫХ ИНТЕРВАЛАХ

Дотошный метролог без особого труда найдет ряд нормативных документов, излагающих методы и способы определения межповерочных интервалов средств измерений (СИ). В качестве примеров можно привести МИ 1872-88, МИ 2187-92. Пользуясь ими, можно определить межповерочный интервал с точностью до месяца. Но если заглянуть в Государственный реестр средств измерений, в методики поверки СИ, обнаружится совсем другая картина. В 90% случаев фигурирует межповерочный интервал в 1 год, значительно реже в 2 года и совсем редко, как правило, для дорогих импортных СИ, в 3 года.

В свое время, рецензируя проекты этих НД, мы предсказывали именно такой финал, и соображения наши были совсем простыми. Считать интервалы времени годами привычно. Хотя и неизвестно, кто первый сказал «мяу», т.е. назначил межповерочный интервал в 1 год, снижать его неприлично и даже опасно: могут возникнуть сомнения в качестве СИ.

Приборостроительные заводы не заинтересованы в увеличении межповерочного интервала, так как при этом пришлось бы увеличивать и гарантийный срок — он, естественно, не может быть меньше межповерочного интервала. Это, если хотите, просто неприлично.

Органы Государственной метрологической службы — ЦСМ — еще

меньше, чем заводы, в этом заинтересованы. Увеличение межповерочного интервала означает уменьшение сумм сбора за поверку. И еще. При межповерочном интервале, кратном году, очень просто переоформлять графики представления СИ на поверку — достаточно проставить следующий год (года) и можно нести начальнику на подпись.

Жизнь подтвердила нашу правоту. Гениальное — всегда просто (шутка).

КАК ПУСКАЛИ КОЗЛОВ В ОГОРОД

История поверочного дела в СССР не обошлась без некоторых казусов. Так, например, из чисто идеологических соображений было решено, что сознательность руководителей социалистических предприятий автоматически становится настолько высокой, что отпадает необходимость в контролирурующих органах, в том числе и в организациях, осуществляющих государственную поверку средств измерений.

Как результат появились Постановления ЦИК и СНК СССР от 3 января и 17 октября 1932 года.

Первое из них разрешало возлагать поверку измерительных приборов на учреждения, предприятия и организации общественного сектора — по соглашению с ними. Второе гласило, что «приборы, выпускаемые из производства и ремонта государственными и кооперативными предприятиями, поверя-

ются и клеймятся этими же предприятиями, не входящими в вышестоящие организации (т.е. артелями)».

Отрезвление наступило довольно скоро. Стремление руководителей предприятий выполнять план любой ценой оказалось сильнее всех прочих соображений.

Уже в следующем году выходит ряд постановлений, направленных «на борьбу с обворовыванием потребителей и обманом советского государства», а 9 октября — Постановление ЦИК и СНК СССР «О мерах и весах», в котором было сказано, что «монополия поверки мер и измерительных приборов осуществляется органами центрального управления мер и весов через госповерителей».

Второй казус, так сказать, с обратным знаком, исходил из свойственного нам неписаного правила: или ничего, или все. Государственной или ведомственной поверке стали подвергать все без исключения средства измерений — СИ. В том числе и долгое время не использовавшиеся, стоящие на полках. Определенная логика в этом была: если СИ вдруг понадобится, оно должно быть исправным. Но за каждое «вдруг» нужно было ежегодно платить, что, естественно, не нравилось руководителям предприятий.

Все это было похоже на ситуацию в колхозах и совхозах. От 70 сытых коров можно было надоить больше молока,

чем от ста полуголодных. Но снижать поголовье скота было нельзя.

Положение кардинально изменилось после принятия в 1993 г. закона Российской Федерации об обеспечении единства измерений. Что будет дальше — увидим.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брянский В.П. Непричесанная метрология: 2-е издание, переработанное и дополненное / Под общей редакцией Красовского П.А. // ФГУП ВНИИФТРИ. — Менделеево. — 2008. — 276 с. ☑

As there are two similar words for term «verification» in Russian they are often confused in meaning. One of them «poverka» stands for determination of measurement error value of measuring instruments to verify their compliance with the metrological standards. The other one simply means «checking» — it is just sort of a control operation which aims to verify the availability, working condition, serviceability, etc. The article tells about the history of the term «poverka» and related concepts in Russia.

ВЫГОДНАЯ ЗАМЕНА УСТАРЕВШЕЙ ПНЕВМАТИКИ

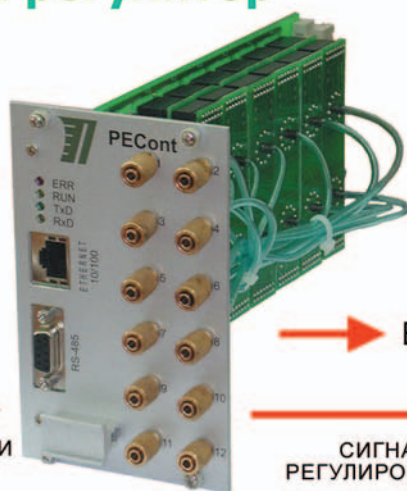
пневмоцифровой регулятор **PECont**

ВХОДНОЙ ПНЕВМОСИГНАЛ



PC

ОБМЕН ЦИФРОВЫМИ ДАННЫМИ



Индивидуальное переключение каждого канала в один из режимов:

1. Режим преобразования входного аналогового сигнала диапазона 20 - 100 кПа (0,2 - 1,0 кг/см²) в аналоговый электрический сигнал диапазона 4 - 20 мА
2. Режим формирования выходных аналоговых электрических сигналов управления внешними исполнительными механизмами

ВЫХОДНОЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ

СИГНАЛ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ПОЗИЦИОНЕР

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ

■ Количество контуров регулирования	12
■ Режимы работы регулятора	Дистанционный, ручной, автоматический
■ Законы регулирования	П, ПИ, ПИД
■ Интерфейс обмена цифровыми данными	<ul style="list-style-type: none"> • RS-485 - MODBUS RTU, ETHERNET - MODBUS RTU по TCP/IP • OPC-сервер (бесплатно)
■ Контролируемые параметры	Измеряемая величина, заданная точка, значение выхода

“Пневмоконт” Тел. (8412) 499-775 Факс (8412) 556-496 info@pnevmocont.ru www.pnevmocont.ru