**История метрологии**

**Метрология** как область практической деятельности зародилась в древности. На всем пути развития человеческого общества измерения были основой отношений людей между собой, с окружающими предметами, природой. При этом вырабатывались единые представления о размерах, формах, свойствах предметов и явлений, а также правила и способы их сопоставления

Наименования единиц измерения и их размеры появлялись в давние времена чаще всего в соответствии с возможностью применения единиц и их размеров без специальных устройств, т.е. создавались с ориентацией на те единицы, что были «под руками и ногами». В России в качестве единиц длины были «пядь», «локоть».

В начале 1840 г. во Франции была введена метрическая система мер. Значимость метрической системы глубоко оценил Д.И. Менделеев. В 1867 г. с трибуны съезда русских естествоиспытателей он выступил с призывом содействовать подготовке метрической реформы в России. По его инициативе Петербургская академия наук предложила учредить международную организацию, которая обеспечивала бы единообразие средств измерений в международном масштабе. Это предложение получило одобрение, и в 1875 году на Дипломатической метрологической конференции, проведенной в Париже, в которой участвовали 17 государств (в том числе Россия), была принята **Метрическая конвенция.**

По мере унификации единиц измерений во многих государствах вводились законодательные нормы, которые защищали покупателей от недобросовестности производителей и распространителей товаров и услуг. В России в XVI в. контролеры (целовальники) на рынках разыскивали и отбирали старые (неофициальные) меры. За пользование ими налагали большой штраф и даже заключали виновных в тюрьму.

Еще больше усилился надзор за мерами в XVII веке. Им занимались таможни, «кружечные дворы». В Москве действовали Померная изба и Большая таможня. Померная изба проводила периодическую («как год минет») поверку мер и изымала неправильные («воровские») меры.

В Наказе царя Федора Алексеевича Большой Московской таможне о сборе таможенных пошлин (1681 г.) говорилось, что за найденные у торговцев воровские меры определялась конфискация товаров и ссылка с семьей.

Решительный и жесткий характер Петра I проявился в его Наказе «О сборе в Московской Большой таможне пошлин» (1698 г.): «за найденные непрямые, воровские весы лавки опечатать, товары отобрать и семьей сослать». Он же в Уставе воинских артикулов (1716 г.) писал: «Наказание за обмер и обвес — возвратить добро втрое, взимать штраф, подвергнуть телесному наказанию».

В 1745 г. публикуется Указ сенатский о рассылке из камер-коллегии во все города заклейменных мер для хлеба и о взыскании штрафа с того, у кого окажутся неуказанные меры.

В 1858 г. Елизавета Петровна повелела: «Сделать аршины железные верные и с обеих концов заклейменные так, чтобы ни урезать, ни упиловать невозможно было».

Долгое время метрология была в основном описательной наукой о различных мерах и соотношениях между ними. Но в процессе развития общества роль измерений возрастала, и с конца прошлого века благодаря прогрессу физики метрология поднялась на качественно новый уровень. Большую роль в становлении метрологии в России сыграл Д.И. Менделеев, руководивший отечественной метрологией в период с 1892 по 1907 г. «Наука начинается... с тех пор, как начинают измерять», — в этом научном кредо великого ученого выражен, по существу, важнейший принцип развития науки, который не утратил актуальности и в современных условиях.

Развитие естественных наук привело к появлению все новых и новых средств измерений (СИ), а они, в свою очередь, стимулировали развитие наук, становясь все более мощным средством исследования. Так, повышение точности измерений плотности воды привело в 1932 г. к открытию тяжелого изотопа водорода — дейтерия. Подобных примеров, которые подтверждают роль измерений как инструмента познания, — множество. Здесь уместно привести высказывание крупнейшего русского физика и электротехника Б.С. Якоби: «Искусство измерений является могущественным оружием, созданным человеческим разумом для проникновения в законы природы и подчинения ее сил нашему господству».