УДК 551. 46

**М. В. ЛОМОНОСОВ. ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН**

Кариева Л.И., Абубакирова А.А.

ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Россия

Науч. рук доц. Богданова Н.В.

Историческая метрология – один из разделов метрологии как науки. Историческая метрология занимается изучением использовавшихся в прошлом единиц измерений, приборов и методов измерений. Историческая метрология является важной частью общей метрологии, так как благодаря ей мы можем знать о истории разработки и совершенствования тех или иных приборов, принципе их действия, что позволяет создавать и совершенствовать современную приборную базу [1].

Развитие средств измерения, повышение точности измерения, расширение возможностей измерительной техники является результатом исследований многих известных ученых.

Среди российских ученых в области развития метрологии можно особо выделить труды М. В. Ломоносова, который разрабатывал методы и средства измерения, позволявшие расширить область измеряемых температур, давления, параметров электрического поля и других физических величин.

 Вклад М. В. Ломоносова в развитие российской метрологии сложно переоценить. Среди его многочисленных открытий и исследований особо выделяют следующие. В 1762 году Ломоносов предложил совершенно новую конструкцию большого зеркального телескопа. Данное открытие позволило увеличить точность измерения расстояния между планетами и звездами и обеспечило использование единых методов этих измерений. Таким образом, Ломоносов фактически открыл такие единицы физических величин, как световой год и парсек.

Спустя несколько лет Ломоносов изобрел целый ряд устройств, которые позволяли, например, проводить измерения вязкостей жидкостей, осуществлять гидростатическое взвешивание. Эти открытия позволили расширить границы научного познания в области физики и химии. В 1745 году Ломоносов совместно с Г. В. Рихманом занимался разработкой первого электроизмерительного прибора, названный им «Электрический указатель». Благодаря этому открытию, появилась возможность определять интенсивность электрических зарядов в атмосфере, так как данный прибор показывал любое изменение электричества при изменении природных условий. В дальнейшем, благодаря этому прибору, Ломоносов смог объяснить причину возникновения молний в атмосфере.

Открытие таких измерительных приборов, как рефрактометр, сверхточные весы, горизонтоскоп, никтоптическая труба, «новый Папинов котел», термометр и современный барометр также принадлежат этому великому ученому [2, 3].

Некоторые из многочисленных фундаментальных и прикладных открытий М.В.Ломоносова остаются актуальными и в современном мире. Это барометр морской, барометр универсальный, барометр самопишущий, термометр ртутный, термометр спиртовой, термометр механический, анемометр механический и прототип термического, точило стационарное (современное название – твердомер), вискозиметр капиллярный, пузырьковый и др.

Также многие приборы, сконструированные М. В. Ломоносовым, стали прототипами современных приборов, например, телескоп, гирозонтоскоп, рефрактометр, полемоскоп (перископ) и т.д.

М.В.Ломоносов внес существенный вклад в развитие метрологии как теоретической и практической науки.

Его открытия в области физики, астрономии, математики сыграли большую роль в увеличении точности измерений, расширении номенклатуры методов и средств измерений.

**Источники**

1. Анисимов В. В. История метрологии. / Анисимов В. В. – Москва: Альфа-М, 2017. С. 96-100.
2. Колчков В. И. 100 самых значимых открытий М. В. Ломоносова. / Колчков В. И. – Москва: Инфра, 2016. С. 52-55.
3. Кузнецов С. К. История исследований Ломоносова М. В. / Кузнецов С. К. – Москва: Высшая школа, 2017. С. 31-33.