

ГЕНЕЗИС ПОНЯТИЙ «ИЗМЕРЕНИЕ» И «РАЗМЕТКА» В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

И.А. Карабанов, О.О. Артемьева (УО МГПУ имени И.П. Шамякина, г. Мозырь, РБ)

Измерение как философская категория по определению характеристик «материальных объектов с помощью соответствующих измерительных приборов» [3], прошло длительный путь развития в технологической деятельности человека. Все измерения легли в основу многих сторон этой деятельности, нормализуя при этом различные условия жизни людей. Они стали к тому же существенной частью материального производства в различных видах общественного развития [1]. Среди разнообразных и хорошо известных измерений особое место занимают *линейные* получившие широкое распространение в науке, технике, быту. Без линейных измерений практически невозможно изготовить ни одной детали, изделия, механизма или машины в целом.

Одна из распространённых в технике и производстве физических величин – *длина*. Единица длины – это фундамент современной системы единиц. Длина характеризует протяжённость линий. Известно, что длина отрезка прямой, например, представляет собой расстояние между его концами, измеренное каким-либо предметом, принятым за *единицу*.

Средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера, является *мерой*. Мера, как известно, – это философская категория, выражающая органическое единство качественной и количественной определённости предмета или явления [3].

История развития измерений связана с выбором и совершенствованием различных мер. Первоначально в технологической деятельности наших далёких предков применялись отдельные части тела человека в качестве таких мер – рука, нога, ступня [1] и др. Они, как говорится, находятся «под рукой», доступны и соответствуют уровню конкретного производства. Первоначально измерения и их меры выбирались случайно, но в пределах каждого государства они были узаконены.

В Египте, Древнем Риме, Вавилоне использовали для измерений *палец* (1 палец = 18,75 мм.), *ладонь* (1 ладонь = 4 пальца), *руку* (1 рука = 5 пальцев), *локоть* (1 локоть =

28 пальцев), *стадию* (1 стадия у римлян – 185 м, у вавилонян – 194 м, у греков и египтян – 190 м).

В давние времена утвердилась, например, такая мера длины, как *пядь*. Различали малую пядь (около 19 см) как расстояние между концами двух раздвинутых пальцев руки – большого и указательного, а также большую пядь (превышение малой пяди на 3 – 4 см) – расстояние между большим пальцем и мизинцем [1, 2]. Люди и сейчас нередко пользуются этой мерой в таких видах технологической деятельности, как строительно-ремонтные работы – особенно, когда «под рукой» нет длинной линейки, измерительного метра или рулетки. Это – свидетельство того, что столетиями пядь имела устойчивое хождение в технике и быту, передавалась от поколения в поколение.

В Древнем Египте в качестве меры длины при строительных работах применяли *локоть* как расстояние от кончика среднего пальца до локтя (примерно 525мм). В одном из храмов даже был установлен «чёрный гранит» в качестве эталона длины в *один локоть*. На нём было написано: «на вечные времена».

Древнейшей мерой длины на Руси была *сажень*. Упоминание об этой мере встречается в летописи 1017 года киевского монаха Нестора. Саженьями в старину измеряли длину и ширину участков земли на полях и огородах, а также пройденный путь. Ими пользуются и сейчас при различных сельхозработах, на пришкольных участках и др. Сажень представляет собой инструмент, состоящий из двух палок, соединённых в виде треугольника. Расстояние между концами палок у современного саженя равно 2 м, а в старину различали ещё *маховую* и *косую* сажень в длину распротёртых в стороны рук с расстоянием от кончика пальцев поднятой вверх руки до земли).

На Руси в старину использовали также меру длины – *аршин*. Русская длина аршина составляла 0,71 м. Линейка такой длины, разделённая на четверти и вершки, также называлась аршином.

Действующая ныне метрическая система мер зародилась и сформировалась в конце XVIII века. В настоящее время в качестве инструментов для линейных измерений используют различные линейки, рулетки, циркули, уровни и др.

● Литература

1. Бронников, Н.Л. Страницы истории техники и технологии: учеб. пособ. в 2-х ч. – / Н.Л. Бронников, И.А. Карабанов; под ред. В.Д. Симоненко, И.А. Карабанова. – Мозырь: МГПИ им. Н.К.Крупской, 2000. – Ч. 1. – 126 с.
2. Евдокимов, В.Д. От молотка до лазера / В.Д. Евдокимов, С.Н. Полевой. – М.: Знание, 1987. – 192 с.
3. Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. – М.: Политиздат, 1981 – 446 с.