

## А знаете ли вы, что... (из истории масштабов и размеров)

Много веков назад при строительстве жилищ, крепостей и других сооружений появились первые чертежи, которые назывались «планами». Эти чертежи обычно выполнялись в натуральную величину непосредственно на земле, на месте будущего сооружения. Для выполнения таких чертежей гигантов были созданы специальные чертёжные инструменты – деревянный циркуль-измеритель и верёвочный прямоугольный треугольник. В дальнейшем такие планы-чертежи стали выполнять на пергаменте, дереве или холсте в уменьшенном масштабе с нанесением на них размеров.

Первоначально использовался пропорциональный (поперечный) масштаб. Он позволил резко увеличить точность, как построений, так и замеров. Появление масштаба на чертежах сыграло особенно большую роль в развитии производственного (технического) чертежа. В XVIII в. Чертежи выполнялись чрезвычайно тщательно, с обводкой цветной тушью. В России масштабы на чертежах впервые стали применяться в XVI в. И окончательно утвердились примерно к концу XVII в.

В России вплоть до XX в. Применялись две системы линейных единиц – русская, в основе которой лежал вершок, и английская, основанная на дюйме. Да и во всей Европе до конца XVIII в. Не было общих единиц измерения длины, массы и т.д. Чем только ни измеряли расстояния: и пядью (расстояние между большим и указательным пальцами), и локтём и тремя ячменными зёрнами...

Существовало до сотни различных единиц длины и свыше сотни различных единиц массы. Во многих архитектурных альбомах конца XIX в. Можно встретить чертежи разных сооружений, на которых используется линейный масштаб сразу для нескольких единиц измерения длины – аршинов, саженей и метров.

В 1790 г. во Франции был утверждён декрет о реформе мер, в результате которой за основную единицу измерения длины был принят метр – одна десятимиллионная часть четверти Парижского меридиана (т.е. расстояния от полюса до экватора). От него были образованы как большие, так и меньшие единицы длины: км, дм, см, мм, и т.д. Это была первая система связанных между собой единиц измерения.

Для упрощения технических расчётов, изучения технических дисциплин, развития международных научно-технических связей в 1960 г. XI Международной генеральной конференции по мерам и весам утверждена новая система единиц СИ (Система Интернациональная). В ней 7 основных единиц. Остальные единицы – производные от основных;  $1 \text{ мм} = 1/1000 \text{ м}$ .

До сих пор в некоторых отраслях промышленности используют чертежи, выполненные в натуральную величину. Например, в судостроении чертежи выполняют прямо в цехе, в помещении с гладким полом, на котором и вычерчивают обводы судна в натуральную величину.

*Его величество СТАНДАРТ (Титов стр. 38–40)*