

ЭТАЛОН

студент гр.11305115 Прихач И.В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Лешкевич А.Ю.

Возможность адекватного изготовления реальных деталей и конструкций во многом зависит от точности и выразительности чертежа и его соответствия основным правилам выполнения и оформления. Точность чертежа во многом обеспечивается благодаря единой системе измерений. Одной из главных задач метрологии является обеспечение единства измерений. Решение этой задачи невозможно без создания эталонной базы измерений.

Попытки решения задачи обеспечения единства измерений привели к тому, что более двухсот лет назад во Франции была создана первая эталонная база измерений, а затем в 1875 году рядом стран была подписана метрическая конвенция.

Решение этой задачи требует тождественности единиц одной и той же величины, которые передаются средствам измерения. Это достигается путем точного воспроизведения и хранения единиц физических величин и передачи их размеров используемым средствам измерений. Воспроизведение, хранение и передача размеров единиц осуществляется с помощью эталонов.

Под воспроизведением физической величины понимается совокупность операций по её материализации путём создания фиксированной по размеру физической величины в соответствии с её определением.

Слово «эталон» в буквальном смысле означает образец, мерило, идеальный или узаконенный образец чего-либо. На данный момент под эталоном подразумевается средство измерений, утверждённое в качестве образца в установленном порядке.

Основными свойствами эталонов являются неизменность, воспроизводимость и сличаемость. Таким образом, эталон должен удерживать неизменным размер воспроизводимой им единицы в течение длительного интервала времени, воспроизводить единицу физической величины с наименьшей погрешностью для существующего уровня развития техники и иметь возможность сличения с эталоном других средств измерения.