

Практическое применение классификации динамометрических ключей

Блюменталь Э.С., Сердюкова Т.В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в Беларуси большое значение приобретает метрологическое обеспечение измерения моментов сил. Это обусловлено расширением сертификации услуг автосервиса и строительных работ, что требует применения динамометрических ключей, внесенных в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь. Существует много конструкций регулируемых и нерегулируемых ключей динамометрических. Условно их можно подразделить на механические (гидравлические, пневматические) и электронные (электрические). В зависимости от способа передачи измерительной информации приборы подразделяются на аналоговые и цифровые. В качестве чувствительного элемента чаще всего применяют: торсион (деформация кручения); балку (деформация изгиба, сжатия, редко – растяжения); плоскую пружину, пакет плоских пружин (деформация изгиба); спиральную пружину (деформация сжатия или растяжения); комбинацию перечисленных элементов.

В Беларуси существуют только ТУ на выпускаемые динамометрические ключи. Большинство применяемых приборов не внесены в Госреестр Республики Беларусь. Поэтому чрезвычайно сложно выбрать необходимый прибор для каждого конкретного случая в производстве, тем более выбрать оптимальный вариант с учетом всех метрологических характеристик.

Предлагается широкая классификация ключей динамометрических, включающая максимальное количество факторов (принцип действия, вид передачи информации, конструкция, присоединительные размеры, габариты, вес, точностные характеристики и т.д.).

На основе такой классификации можно разработать прикладную программу оптимизации выбора динамометрических ключей с учетом точностных параметров, а также разработать на ключи ТНПА на уровне ТКП или СТБ.