

Калибровка приборов как способ повышения достоверности результатов испытаний

Чичулаев Г.С., Якимович В.Д.

Белорусский национальный технический университет

Важнейшей характеристикой качества измерений является их достоверность, которая характеризует доверие к результатам измерений. Одним из существующих способов повышения достоверности является проведение калибровки измерительных приборов, которая позволяет определить погрешность и неопределенность в заданных точках измерений с учетом внешних условий и факторов, влияющих на результаты испытания.

Согласно стандарту СТБ 2264-2012, калибровка измерительных приборов неразрушающего контроля должна проводиться достаточно часто для повышения достоверности получаемых результатов испытания. Преимущество калибровки по сравнению с поверкой состоит в том, что она дает возможность определить погрешность и неопределенность конкретного измерения прибора в заданной заказчиком точке, что позволяет увеличить достоверность результатов измерений. Паспортная погрешность неразрушающего контроля для разных приборов указывается для диапазона результатов измерения, в связи с этим паспортная погрешность может достигать 20%. Обычно приборы используются не во всем диапазоне измерений, доступном для прибора. Чаще всего требуется определенная измеряемая точка. В связи с этим проведение калибровки позволяет уменьшить погрешность результатов измерения, так как определяется для конкретной точки, что увеличивает достоверность результатов измерения. Эксплуатация прибора со временем приводит к увеличению погрешности и может превысить ее паспортное значение, в результате чего полученные при помощи прибора данные окажутся не достоверными. Калибровка прибора позволяет определить погрешность и неопределенность для данного момента времени, что, естественно, позволяет пользоваться полученными результатами измерений, как достоверными.

Калибровка используемых средств измерений способствует выпуску качественной продукции, снижению брака, повышению достоверности и избеганию разногласий с конечными потребителями. Как правило, калибровка средств измерения осуществляется в специализированных центрах метрологии. Этим обеспечивается единство измерений не только в одной взятой стране, но и во всем мире.