

Влияние калибровки приборов неразрушающего контроля на их измерения

Чикулаев Г.С., Якимович В.Д.

Белорусский национальный технический университет

В строительстве используются различные приборы позволяющие контролировать качество проведенных работ или выпускаемой продукции. В результате существует необходимость в определении достоверности полученных результатов при использовании данных приборов. Существует два способа контроля приборов – это поверка и калибровка.

Поверка прибора проводится согласно методики поверки, которая разрабатывается производителем для конкретного типа прибора. При поверке рассчитывается только погрешность. Так как разработка методики поверки – это трудоемкий процесс, то не для всех приборов существуют методики поверки. Альтернативный способ контроля — это калибровка. Калибровка является более универсальным способом контроля, позволяющая определить в конкретной необходимой точке измерения погрешность и неопределенность. Существует при калибровке возможность настроить прибор так что погрешность в калибруемой точке будет минимальной. В результате чего повысится точность измерений.

Сроки поверки строго прописаны в методике поверки, тогда как сроки калибровки при проведении измерений вне сферы законодательной метрологии устанавливаются владельцами приборов. Обычно сроки проведения калибровки зависят от вида прибора. Чаще всего это год, но могут проводиться как реже так и чаще. Это связано с тем что приборы, даже если эксплуатируются редко все равно выходят из строя и достоверность полученных результатов может быть не достаточной. Также в некоторых приборах существует требование проведения калибровки после определённого количества измерений.

Согласно стандарту СТБ 2264-2012 погрешность измерения прочности бетона для средств измерений, используемых при испытаниях методами упругого отскока и ударного импульса, не должна превышать 8%. Но паспортная погрешность на некоторые виды приборов использующие методы упругого отскока и ударного импульса может превышать 8%. В результате чего невозможно провести измерения. Выходом из данной ситуации является проведение калибровки в нужных точка, и если результаты калибровки укладываются в требования СТБ 2264-2012, то мы можем провести измерения.

В результате благодаря калибровки приборов достигается точность и достоверность измерений.