

6 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

6.1 До ввода в эксплуатацию и в процессе эксплуатации комплекс подлежит поверке в соответствии с Федеральным Законом от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

6.2 Поверка средств измерений осуществляется аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

6.3 Интервал между поверками составляет 2 года.

6.4 Операции и средства поверки

6.4.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Операции поверки

№	Наименование операций	Номер пункта методики
1	Внешний осмотр	6.6
2	Опробование	6.7
3	Определение относительной погрешности измерения прочности и проверка диапазона измерения прочности	6.8
4	Подтверждение соответствия программного обеспечения	6.9

В случае невыполнения хотя бы одной из операций по таблице 6.1 установленным требованиям, поверка комплекса прекращается, комплекс снимается с поверки для выявления причин и устранения обнаруженных неисправностей.

6.4.2 При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 6.2.

Средства измерения должны быть поверены в установленном порядке, иметь оттиск клейма и свидетельство (копию свидетельства) о поверке.

Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих выполнение измерений с требуемой точностью.

Таблица 6. 2 - Средства поверки

№ пункта методики поверки	Наименование средства измерения, номер нормативно-технической документации, метрологические и технические характеристики
6.8	Меры эталонные эквивалентные прочности ЭМП, ТУ 4271-023-7453096769-2011 «Меры эталонные эквивалентные прочности ЭМП. Технические условия» Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости распространения УЗ импульсов 2% от номинального значения скорости. Регистрационный номер в Реестре СИ РФ № 48514-11

6.5 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха (20±5) °С;
- относительная влажность от 30 до 80%;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- напряжение питания прибора (2,5±0,5) В.

6.6 Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие комплекса следующим требованиям:

- 1) комплектность – согласно п. 10.1 настоящего руководства;
- 2) отсутствие явных механических повреждений составных частей комплекса;
- 3) после включения прибора клавишей « $\odot$ » на дисплее электронного блока должен появиться экран проверки параметров для бетона базового тяжелого:

Бетон базовый тяж.

коэффициенты базовые

$a_0=0.00$, $a_1=1.00$

$a_2=0.00$, $K_c=1.00$

бетон 30 дней, $K=1.00$

серия 5 ударов

При отклонении реально индицируемых параметров от параметров указанных выше произвести их установку в соответствии с руководством по эксплуатации комплекса.

6.7 Опробование

При проведении опробования необходимо произвести оптимизацию сквозного канала измерения прибора с помощью меры ЭМП-2Э. Для этого следует войти в пункт главного меню **“Калибровка”** и выполнить серию из 10 ударов по мере ЭМП-2Э.

Если коэффициент вариации не более 2,0% ($V < 2,0\%$), нажать клавишу «F». При отклонениях более 2% калибровку повторить. Последовательными нажатиями клавиши «M» перейти к экрану проверки параметров и режиму измерений. Установить клавишей «-» в левом верхнем углу дисплея направление удара вниз – символ $\downarrow$. Провести серию из пяти измерений (ударов) на мере ЭМП-2Э. Средний результат серии из пяти измерений должен соответствовать номинальному значению условной прочности для меры ЭМП-2Э.

6.8 Определение относительной погрешности измерения прочности и проверка диапазона измерения прочности

Для определения относительной погрешности измерения прочности включить электронный блок поверяемого комплекса клавишей « $\odot$ ». Через пункт главного меню «Сервис» клавишей «F» войти в подменю «Поверка» и провести серию из пяти измерений на мере ЭМП-2Э.

Полученный средний результат измерения прочности сравнить с номинальным значением прочности эталонной меры ЭМП-2Э и вычислить относительную погрешность измерения прочности по формуле

$$d = \frac{R_y - R_{\text{эц}}}{R_y} \times 100\% \quad (1)$$

где $R_{\text{э}}$ – номинальное значение прочности меры ЭМП-2Э, МПа;
 $R_{\text{изм}}$ – измеренная прибором прочность, МПа.

Относительная погрешность измерения прочности должна находиться в пределах $\pm 4,0 \%$.

Для определения диапазона измерения прочности необходимо включить электронный блок поверяемого комплекса клавишей «». Через пункт главного меню «Сервис» клавишей «F» войти в подменю «Поверка» и провести серию из пяти измерений на каждой из мер ЭМП-1Э и ЭМП-3Э. Меры имеют прямоугольную форму с двумя рабочими (противоположными) поверхностями. После серии из пяти измерений необходимо зафиксировать средний результат измерения прочности, нажать клавишу «C» для сброса данных и начала новой серии измерений на следующей мере.

Измеренные значения прочности должны находиться в пределах, соответствующих мерам ЭМП-1Э и ЭМП-3Э.

6.9 Подтверждение соответствия программного обеспечения

Проверку соответствия программного обеспечения (далее ПО) проводить следующим образом.

Включить электронный блок прибора. В главном меню «Сервис» клавишей «F» войти в подменю «О приборе». На дисплее появится краткая информация о предприятии-изготовителе с индикацией идентификационного номера версии ПО-11.11.2011. Нажать клавишу «M». На дисплее появится информация о цифровом идентификаторе ПО (контрольная сумма исполняемого кода)-52E4, подтверждающая соответствие ПО.

6.10 Оформление результатов поверки

Результаты измерений, полученные в процессе поверки, заносят в протокол произвольной формы.

При положительных результатах поверки оформляют свидетельство о поверке в соответствии с ПР 50.2.006 и наносят оттиск клейма на винт крепления корпуса в батарейном отсеке электронного блока прибора.

Комплексы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики, к выпуску и применению не допускают. На них выдается извещение о непригодности с указанием причин.