

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 18163 от 4 ноября 2024 г.

Срок действия до 15 июля 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

**Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4**

Производитель:

**ООО «СКБ Стройприбор», г. Челябинск, Российская Федерация**

Документ на поверку:

**КБСП. 427358.048 ПС «Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4. Паспорт»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 04.11.2024 № 119

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 4 ноября 2024 г. № 18163

Наименование типа средств измерений и их обозначение: меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: номинальное значение прочности меры; номинальное значение амплитуды ударного ускорения; относительный размах значений амплитуды ударного ускорения; границы относительной погрешности измерений амплитуды ударного ускорения при доверительной вероятности 0,95, значения приведены в таблице из раздела «Метрологические и технические характеристики» Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: габаритные размеры мер; нормальные условия измерений; средний срок службы, значения приведены в таблице из раздела «Метрологические и технические характеристики» Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей из раздела «Комплектность средства измерений» Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по разделу 6 КБСП. 427358.048 ПС «Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4. Паспорт», утвержденному в 2014 г.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: в соответствии с разделом «Поверка» Приложения.

Программное обеспечение: отсутствует.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа: отсутствует.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 58274-14, на 3 листах.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4

## Назначение средства измерений

Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4 (далее - меры) предназначены для воспроизведения единицы ускорения, возникающего при взаимодействии индентора с мерой при постоянной энергии удара ( $E=0,12$  Дж), и значения прочности бетона. Меры применяются для поверки измерителей прочности бетона, принцип работы которых основан на ударно-импульсном методе измерений прочности.

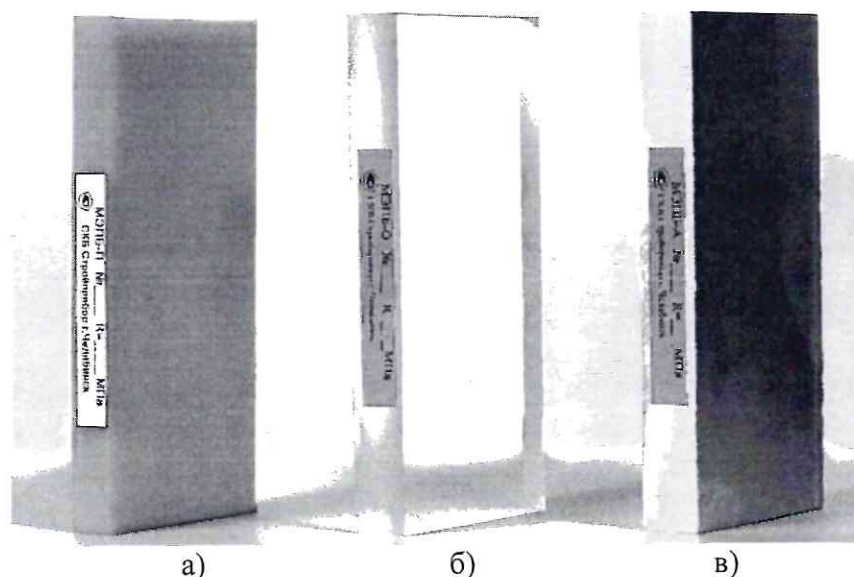
## Описание средства измерений

Меры изготавливаются в виде плиток прямоугольной формы с двумя (противоположными) рабочими поверхностями.

Меры изготавливаются следующих исполнений: МЭПБ-П – меры из полиуретана, МЭПБ-О – меры из оргстекла, МЭПБ-А – меры из алюминия.

Физико-механические характеристики материала каждой меры и их стабильность во времени определяются параметром ударного импульса (максимальной амплитудой ударного ускорения возникающего при взаимодействии индентора с мерой при постоянной энергии удара  $E=0,12$  Дж).

Меры выпускаются в виде наборов, и отдельными мерами.



а) МЭПБ-П – мера из полиуретана; б) МЭПБ-О – мера из оргстекла;  
в) МЭПБ-А – мера из алюминия

Рисунок 1 – Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4

## Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики              | Значение характеристики |            |             |
|------------------------------------------|-------------------------|------------|-------------|
|                                          | МЭПБ-П                  | МЭПБ-О     | МЭПБ-А      |
| Номинальное значение прочности меры, МПа | $4 \pm 2$               | $30 \pm 5$ | $80 \pm 15$ |

|                                                                                                                          |              |            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------|
| Номинальное значение амплитуды ударного ускорения, $\text{м/с}^2$                                                        | 4500±1000    | 10000±2000 | 19000±3000 |
| Относительный размах значений амплитуды ударного ускорения, %                                                            | 4            |            |            |
| Границы относительной погрешности измерений амплитуды ударного ускорения при доверительной вероятности 0,95, %           | ± 4          |            |            |
| Габаритные размеры мер (длина×ширина×высота), мм, не менее                                                               | 180×100×17   |            |            |
| Нормальные условия измерений:<br>- температура окружающего воздуха, °С<br>- относительная влажность воздуха, %, не более | 20 ± 1<br>80 |            |            |
| Средний срок службы, лет, не менее<br>– МЭПБ-О; МЭПБ-П<br>– МЭПБ-А                                                       | 5<br>3       |            |            |

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта в центре листа, типографским способом и на табличку, закрепленную на мере, фотохимическим способом.

### Комплектность средства измерений

| Наименование                        | Количество |
|-------------------------------------|------------|
| Меры эквивалентные прочности бетона | 1...3 шт.* |
| Укладочный кейс                     | 1 шт.      |
| Паспорт с методикой поверки         | 1 экз.     |

\* - по заказу потребителя

### Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 6 «Методика поверки» паспорта КБСП. 427358.048 ПС, утвержденным ГЦИ СИ ФБУ «Челябинский ЦСМ» в июне 2014 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке:

Акселерометр пьезоэлектрический серии 4300 тип 4371, диапазон измерений ускорения от  $2,5 \cdot 10^{-3}$  до  $60 \cdot 10^3 \text{ м/с}^2$ ; номинальный коэффициент преобразования 1 пКл/м·с<sup>-2</sup>; доверительные границы относительной погрешности не более ± 1 %;

Усилитель измерительный 2525, максимальный входной заряд 50 нКл; пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента усиления 2 %;

Осциллограф-мультиметр цифровой запоминающий ОХ7042 диапазон измерений напряжения от 0,6 до 600 В, погрешность измерений напряжения 0,5 %  $X_{\text{изм.}} \pm 5 \text{ е.м.р.}$

### Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в паспорте «Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4. Паспорт. КБСП.427358.048 ПС»

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам эквивалентным прочности бетона МЭПБ-МГ4

1. КБСП. 427358.048 ТУ «Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4. Технические условия»

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ и (или) оказание услуг по обеспечению единства измерений.

**Изготовитель**

ООО «Специальное конструкторское бюро Стройприбор»,  
Адрес: Россия, 454084, г. Челябинск, ул. Калинина, 11-Г  
Тел/Факс (351) 790-16-13, 790-16-85 e-mail: info@stroypribor.ru

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Челябинский ЦСМ», Регистрационный номер № 30059-10  
Адрес: 454048, Россия, г. Челябинск, ул. Энгельса, 101  
Телефон, факс (351) 232-04-01, e-mail: stand@chel.surnet.ru  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Челябинский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30059-10 от 05.05.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

  
Ф.В. Бульгин  
М.п. «08» 09 2014 г.



  
В.В. Гулунов

Р