

---

**ИЗМЕРИТЕЛИ ПРОЧНОСТИ  
БЕТОНА ИПБ-10УЦ**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 9594—86  
Взамен 9594—84**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 21 мая 1986 г.**

**Выпуск разрешен до  
01.07.90**

---

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измерители прочности бетона ИПБ-10УЦ предназначены для неразрушающего контроля прочности бетона методом измерения параметров импульсов соударения преобразователя с контролируемым объектом.

Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150—69; температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С; относительная влажность до 80 % при 25 °С, атмосферное давление 84—106 кПа.

**ОПИСАНИЕ**

Оценка прочности бетона основана на ударном методе контроля с преобразованием параметров удара измерительного пьезоэлектрического преобразователя с контролируемым объектом в электрический сигнал, обработкой последнего в электронном блоке и индикацией результатов в цифровой форме.

В качестве величины, коррелирующей с прочностью бетона, используется амплитуда производной силы соударения по времени.

Прибор состоит из ударного преобразователя и электронного блока. В последнем предусмотрена возможность автоматического вычисления среднеарифметического из  $n$  результатов единичных измерений, число которых  $1 < n \leq 64$ . Число ударов ( $n$ ), результаты отдельных измерений и среднеарифметическое значение индицируются в цифровой форме. Предусмотрена возможность исключения

из обработки любых единичных результатов измерений по выбору оператора. Результаты измерений переводятся в значение прочности по градуировочным зависимостям.



### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения прочности бетона 10—50 МПа.

Погрешность измерения прочности бетона не более 12 %.

Основная погрешность измерения амплитуд напряжений не должна превышать: для амплитуд от 5 до 10 мВ  $\pm 6$  %, для амплитуд от 10,1 до 100 мВ  $\pm 2$  %.

Вариация отдельных показаний цифрового индикатора прибора при соударениях преобразователя со стальным образцом поверочного устройства не более 3 %.

Среднее значение показаний цифрового индикатора прибора при соударениях преобразователя со стальным образцом поверочного устройства лежит в пределах от 78,4 до 81,6 мВ.

Энергия соударения не зависит от пространственной ориентации преобразователя.

Питание прибора должно осуществляться:

от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm \frac{22}{33})$  В или  $(36 \pm \frac{3,6}{5,4})$  В, частоты  $(50 \pm 1)$  Гц;

от автономного источника — батареи из девяти элементов типа 373.

Время непрерывной работы прибора при питании от сети переменного тока не менее 8 ч с последующим выключением на 1 ч после каждого цикла.

Время непрерывной работы при питании от автономного источника не менее 4 ч. Ток, потребляемый от автономного источника при напряжении 11 В, не более 280 мА.

Средний срок службы прибора не менее 8 лет.

Средний ресурс преобразователя не менее 20000 соударений с контролируемым объектом.

Габаритные размеры, мм: электронного блока (с учетом ручки) 152×225××300; преобразователя 180×115×58.

Масса, кг: электронного блока 6; преобразователя 2,5.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок электронный; преобразователь; комплект принадлежностей (устройство поверочное; устройство управления; плата ремонтная; заглушка); ведомость ЗИП; ведомость эксплуатационных документов.

Примечание. Батарея автономного источника питания в комплект поставки не входит. Запасные преобразователи поставляются предприятием-изготовителем по заказам потребителей.

## ПОВЕРКА

Прибор поверяют в соответствии с Методическими указаниями на методы и средства поверки.

Перечень оборудования, необходимого для поверки приборов в условиях эксплуатации и после ремонта: прибор комбинированный Ц4312; частотомер ЧЗ—36; генератор ГЗ-33; осциллограф С1-79; источник питания Б5-8; поверочное устройство; устройство управления; электронный калькулятор БЗ-38; вольтметр цифровой В7-28.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Белорусский республиканский центр стандартизации и метрологии.*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.*