

ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА

ГСП ИПБ-10УЦ

Внесен
в Государственный
реестр
под № 9594—84

Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 13 июня 1984 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель прочности бетона ГСП ИПБ-10УЦ предназначен для неразрушающего контроля прочности бетона методом измерения параметров импульсов соударения преобразователя с контролируемым объектом.

Условия эксплуатации прибора: температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С, относительная влажность до 80 % при 35 °С, атмосферное давление 84—106 кПа.

ОПИСАНИЕ

Определение прочности бетона основано 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 среднего арифметического из n результатов единичных измерений, число которых $1 \leq n \leq 64$. Число n ударов, результаты отдельных измерений и среднее арифметическое 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 измеряемых прочностей бетона 10—50 МПа.

Погрешность измерения прочности бетона не более 12 %.

Основная погрешность измерения амплитуд напряжений электронным блоком: для амплитуд от 10 до 100 мВ ± 2 %, для амплитуд от 5 до 10 мВ ± 6 %.

Коэффициент вариации 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 в пределах от 78,4 до 81,6 мВ.

Энергия соударения не зависит от пространственной ориентации преобразователя.

Питание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частоты 50 Гц (батареи из 12 сухих элементов типа 373).

Время непрерывной работы, ч: при питании от сети не менее 8, при питании от батарей сухих элементов не менее 4.

Длительность импульса соударения преобразователя с образцом 52—56 мкс.

Габаритные размеры, мм:

электронного блока 127×215×305; преобразователя 170×110×55.

Масса, кг:

электронного блока 6; преобразователя 2,5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок электронный; преобразователь; поверочное устройство; комплект ЗИП (индикаторы ИВ-3А—2 шт.; платы ремонтные — 2 шт.; устройство управления); комплект эксплуатационной документации (методические указания на методы и средства поверки; паспорт поверочного устройства; паспорт).

ПОВЕРКА

Прибор проверяют по методическим указаниям на методы и средства поверки.

Перечень оборудования, необходимого для поверки приборов в условиях эксплуатации и после ремонта, измеряемые параметры и погрешность измерения приведены в таблице.

Наименование оборудования	Измеряемые параметры	Погрешность
Прибор комбинированный Ц4312	Измерение постоянных напряжений от 1 до 20 В	1 %
Частотомер ЧЗ—36	Измерение временных интервалов от 30 до 70 мкс	± (0,02Г+1) Гц
Генератор ГЗ—33	Генерация гармонического сигнала с частотой 10 кГц и напряжением от 3 до 100 мВ	
Осциллограф С1-79	Контроль формы сигналов	5,0 %
Источник питания Б5-8	Напряжение (12±1,2) В ток до 0,4 А	
Поверочное устройство		
Устройство управления		
Электронный калькулятор БЗ-18а	Статистическая обработка результатов измерений	
Вольтметр цифровой В7-28	Измерение переменных напряжений от 3 до 100 мВ	1 %

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.