

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

3278

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 мая 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 03-2005 от 24 марта 2005 г.) утвержден тип

**измерители времени распространения ультразвука "ПУЛЬСАР-1.0",
ООО НПП "КАРАТ", г. Челябинск, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 20 2502 05** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
24 марта 2005 г.

Продлен до " " 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" " 20__ г.

*НТК 03-05 от 24.03.2005
С. Савицкий*



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

зам. генерального директора

ГП «ВНИИФТРИ»

Д.Р. Васильев

2002 г.

| | |
|--|---|
| ИЗМЕРИТЕЛЬ ВРЕМЕНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА «ПУЛЬСАР-1.0» | Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24690-03</u> |
|--|---|

Выпускается по техническим условиям ТУ 4276-158-32531012-02.

Назначение и область применения

Измеритель времени распространения ультразвука «Пульсар-1.0», далее – прибор, предназначен для измерения времени распространения ультразвуковых (УЗ) импульсов в композиционных твёрдых материалах посредством сквозного и поверхностного прозвучивания при определении прочности бетона по ГОСТ 17624-87 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности», также кирпича и камней силикатных по ГОСТ 24332-88 «Кирпич и камни силикатные. Ультразвуковой метод определения прочности при сжатии».

Область применения: предприятия строительной индустрии, строящиеся и эксплуатируемые сооружения, стройплощадки, гидротехнические сооружения.

Описание

Прибор состоит из двух плоских (приёмный и излучающий), двух конических (приёмный и излучающий) преобразователей и блока электронного.

С блока электронного на излучающий преобразователь подаётся электрический импульс, получив который, преобразователь вырабатывает УЗ импульс. Приёмный преобразователь регистрирует приходящий импульс, преобразует его в электрический и передаёт в блок электронный. Блок электронный измеряет время распространения УЗ в материале, как разницу по времени между поданным на излучающий преобразователь электрическим импульсом и принятым электрическим импульсом от приёмного преобразователя.

Основные технические характеристики

| № п/п | Наименование характеристик | Значение характеристик |
|----------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Диапазон измерений времени распространения УЗ импульсов, мкс | 10–9999 |
| 2 | Цена единицы младшего разряда цифрового табло, мкс | 0,1 |
| 3 | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения времени распространения УЗ импульсов, мкс | $\pm(0,01t + 0,1)$, где t – измеренное время |
| 4 | Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения времени распространения УЗ-импульсов при отклонении температуры окружающей среды от нормальной области на каждые | |

| | | |
|----|---|----------------|
| | 10°C в пределах рабочего диапазона от основной погрешности, не более | 0,5 |
| 5 | Рабочие условия применения: | от минус 10 до |
| | -рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °C | плюс 40 |
| | -относительная влажность воздуха, при +25°C, % | 80 |
| | -атмосферное давление, кПа | 86 – 106 |
| 5а | Амплитуда напряжения генератора зондирующих импульсов, В | 500± 100 |
| 5б | Порог чувствительности прибора, дБВ | 110 |
| 6 | Рабочая частота УЗ импульсов, кГц | 60± 20 |
| 7 | Пределы регулировки частоты зондирующих импульсов, Гц | 1–10 |
| 8 | База поверхностного прозвучивания с коническими первичными преобразователями, мм | 120± 3 |
| 9 | Питание прибора от источника постоянного тока напряжением, В с индикацией разряда батарей | 2,5 |
| 10 | Потребляемая мощность, не более Вт | 0,2 |
| 11 | Масса прибора, не более, кг | 2,1 |
| 12 | Габаритные размеры, не более, мм: | |
| | – электронного блока | 205×105×60 |
| | – плоского измерительного преобразователя | Ø36 × 62 |
| | – конического измерительного преобразователя со скобой | 240 × 42 × 95 |
| | – блока связи с компьютером | 50×82×21 |
| 13 | Средняя наработка на отказ, не менее, ч | 6000 |
| 14 | Средний срок службы, не менее, лет | 10 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ИВРУ.410505.001РЭ штемпелем.

Комплектность

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---------------------------------------|-------------------|------------|
| Преобразователь приёмный плоский | ИВРУ.418231.001 | 1 шт. |
| Преобразователь передающий плоский | ИВРУ.418231.002 | 1 шт. |
| Преобразователь приёмный конический | ИВРУ.418231.003 | 1 шт. |
| Преобразователь передающий конический | ИВРУ.418231.004 | 1 шт. |
| Электронный блок | ИВРУ.415119.001 | 1 шт. |
| Комплект кабелей | | 1 шт. |
| Футляр | | 1 шт. |
| Программное обеспечение | | 1 дискета |
| Аккумуляторы типа АА | | 2 шт. |
| Руководство по эксплуатации | ИВРУ.410505.001РЭ | 1 экз. |
| Блок связи с компьютером БСК | ИВРУ.415857.001 | 1 шт. |
| Зарядное устройство | ИВРУ.415878.001 | 1 шт. |
| Стандартный образец ОСО1 | ИВРУ.415118.001 | 1 шт. |
| Стандартный образец ОСО2 | ИВРУ.415118.002 | 1 шт. |

Поверка

Поверка измерителя времени распространения ультразвука «Пульсар-1.0» осуществляется в соответствии с разделом 6, «Методика поверки» Руководства по эксплуатации ИВРУ.410505.001РЭ, согласованным ГП ВНИИФТРИ № 10 10.05.02 2002г.

Межповерочный интервал прибора – один год.

Основное поверочное оборудование: осциллограф С1-65, генератор импульсов Г5-60.

Нормативные и технические документы

ТУ 4276-158-32531012 Измеритель времени распространения ультразвука «Пульсар-1.0». Технические условия.

Заключение

Измеритель времени распространения ультразвука «Пульсар-1.0» соответствует требованиям ТУ 4276-158-32531012-02.

Изготовитель: ООО НПП «Карат»

Адрес: 454080, Челябинск-80, а/я 9544.

Директор ООО НПП «Карат»:



Я.И.Тамаркин