



Внесен в Госреестр СИ РФ под №52901-13  
Внесен в Госреестр СИ стран СНГ



### СОСТАВ БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА

Блок электронный, кабели, чехол  
Датчики, преобразователи (см. версии)  
Образец контрольный, устройство зарядное  
Программа связи с ПК, кабель USB  
Свидетельство о поверке

Руководство по эксплуатации, сумка

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Датчики и преобразователи с гидроизоляцией  
Конус для преобразователя П111-0.06-И2 (2шт.)  
Футляр кожаный "Свободные руки"  
Кейс

### НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерение времени и скорости распространения ультразвука при поверхностном и сквозном прозвучивании объектов контроля
- Контроль прочности, однородности и класса бетона (ГОСТ 17624, Методические рекомендации МДС 62-2.01), кирпича (ГОСТ 24332) и других материалов на основании измерения в них времени и скорости распространения ультразвука
- Обнаружение пустот, трещин и других дефектов при технологическом контроле и обследовании объектов, измерение глубины поверхностных трещин
- Оценка степени зрелости бетона при монолитном бетонировании
- Определение плотности и модуля упругости материалов, звукового индекса абразивов
- Оценка пористости, трещиноватости и анизотропии композитных материалов
- Оценка коэффициента затухания ультразвука в материалах, изделиях и конструкциях

### ПРЕИМУЩЕСТВА И ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- **Независимость** результатов измерений от *силы прижатия* датчика / преобразователей к объекту контроля (патент)
- Работоспособность на больших базах прозвучивания благодаря повышенному напряжению возбуждения ультразвуковых колебаний и улучшенному соотношению «сигнал-шум»
- **Универсальные** преобразователи на излучение и прием с повышенной отдачей
- Датчик поверхностного прозвучивания с фиксированной базой:
  - ручка из сверхлегкого и прочного инновационного материала позволяет контролировать объекты с низкой плотностью - со скоростью ультразвука от 1200 м/с
  - измерительная база 120 мм, необходимая для градуировки прибора по образцам-кубам 100 мм
  - эллиптические *износостойкие* протекторы для сухого точечного контакта
- Герметичные датчики и преобразователи сквозного и поверхностного прозвучивания с разъемами фирмы FISCHER для подводного обследования гидротехнических объектов (опция)
- Встроенные литиевый аккумулятор большой емкости
- Два варианта исполнения:
  - **ПУЛЬСАР-2.1** - без визуализации сигналов
  - **ПУЛЬСАР-2.2** - с визуализацией сигналов
- Три варианта комплектации датчиками / преобразователями:
  - **версия 1** - датчик поверхностного прозвучивания П111-0.06-И3
  - **версия 2** - преобразователь сквозного прозвучивания П111-0.06-И2 (2 шт.)
  - **версия 3** - датчик поверхностного и преобразователи сквозного прозвучивания

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Автоматическая *стабилизация* положения метки первого вступления при изменениях силы прижатия преобразователей к объекту контроля
- Измерение времени и скорости распространения ультразвука
- Оцифровка и визуализация А-сигналов в режиме *осциллографа* (ПУЛЬСАР-2.2)
- Формирование результата по автоматически выполняемой серии от 2 до 10 измерений
- Вычисление прочности и класса бетона
- Определение глубины трещин по Российскому и Английскому методам
- Вычисление плотности, модуля упругости и звукового индекса материалов
- Универсальные (по ГОСТ 17624 и рекомендациям ЦНИИОМТП) и индивидуальные градуировочные характеристики для бетона с возможностью задания названий материалов
- Архивация до 1000 протоколов с А-сигналами
- Русский и английский язык меню и текстовых сообщений
- USB интерфейс и специализированная сервисная компьютерная программа

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений / показаний времени, мкс	10...100* / 10...20000
Диапазон измерения скорости, м/с	1000...10000
Пределы погрешности измерения времени, мкс	$\pm(0,01t + 0,1)$
Пределы погрешности измерения скорости, м/с	$\pm(0,01v + 10)$
Разрешающая способность, мкс	0,05
Диапазон / шаг регулировки усиления, дБ	80 / 6
Напряжение возбуждения, В	до 600
Рабочие частоты УЗК, кГц	60 $\pm$ 10
Дисплей LCD, разрешение	320x240
Габариты электронного блока, мм	205x115x35
Масса электронного блока / комплекта датчиков, кг	0,44 / 0,58

\* – поверяемый диапазон