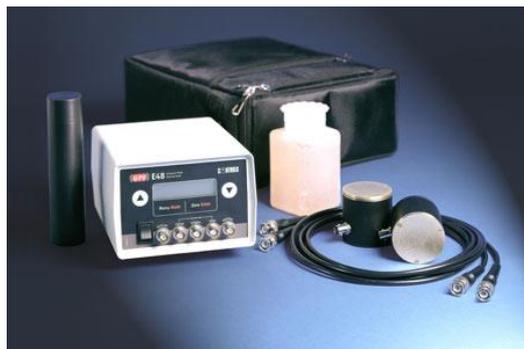


Оценка однородности

Приборы для измерения однородности бетона



В большинстве методов, используемых для оценки однородности и структурной целостности, применяется ультразвук.

Основной задачей этих методов является измерение времени прохождения звуковых/ультразвуковых импульсов по бетону.

Скорость ультразвукового импульса зависит от плотности и эластичности материала.

Посредством сравнения скоростей ультразвукового импульса можно оценить однородность и определить наличие трещин, пустот, сотовых пузырей, аномалий и неоднородности эластичных свойств.

Чтобы собрать как можно больше сведений в отношении изучаемого материала, можно объединять различные методы испытаний, в частности, метод ультразвукового контроля и метод упругого отскока, позволяющие получить дополнительную информацию, касающуюся прочности бетона.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

КОМБИНИРОВАННЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ/ИЗМЕРЕНИЯ УПРУГОГО ОТСКОКА



Два варианта: сверхмощная модель, включающая электронное устройство для определения упругого отскока, и стандартный вариант с ручным вводом результатов испытания по методу упругого отскока молотка.

Применение:

Для оценки однородности, структурной целостности и поверхностной прочности бетонной конструкции.

Информация о продукте:

Основные характеристики:

Уникальная возможность: совместное определение с помощью ультразвукового метода и метода упругого отскока молотка
Неразрушающая оценка однородности бетона и обнаружение трещин и пустот
Неразрушающая оценка механических свойств бетона, прочности и модуля упругости
Легкость, портативность и простота использования
Зондирование с помощью кнопки для выборочного контроля

Общее описание:

Измерительный прибор, который содержит встроенное устройство регистрации данных, обеспечивающее сбор данных и их обработку и имеющее память для хранения до 1200 показаний.

Комбинированный прибор модели 58-E0049/B представляет собой компактное устройство, включающее ультразвуковой дефектоскоп и электронный прибор для определения упругого отскока.

Этот прибор обеспечивает существенные практические и материальные преимущества благодаря совмещению в одной системе возможности проведения ультразвуковых измерений и измерений по методу упругого отскока.

Вариант 58-E0049/A представляет собой альтернативную возможность с более низкой стоимостью, позволяющую получить такие же результаты измерения, как и при использовании стандартного молотка для испытания бетона модели 58-C0181/N.

Скорость ультразвукового импульса в сочетании с величиной упругого отскока может использоваться для оценки прочности на основании математического уравнения отчета об испытаниях CUR 69, опубликованного исследовательским институтом в Нидерландах (Research Institute of the Dutch Concrete Association).

Технические характеристики

Ультразвуковой дефектоскоп

Встроенный микропроцессор

Диапазон частот: от 24 до 150 кГц

Входной импеданс приемника: 1 М

Вывод RS 232

Возможность подключения к осциллографу

Измерение времени распространения: от 0,1 до 1999,9 мкс

Частота повторения импульсов: от 1 до 10 в секунду, с возможностью выбора

Точность: 0,1 мкс

Выход передатчика: до 1500 В

Батарейное питание с использованием внутренней аккумуляторной батареи и внутреннего зарядного устройства

Срок службы батареи: 18 рабочих часов

Электронное устройство для испытания бетона методом упругого отскока (только модель 58-E0049/B)

Энергия удара: 2,207 Н·м

Размеры: диам. 78x335 мм

Общие положения

Память: сохранение до 1200 результатов

Электропитание: внутренние аккумуляторные батареи и внутреннее зарядное устройство

Диапазон температур окружающей среды: 0-40°C

Вывод RS 232 C

Размеры: приблиз. 210x300x300 мм

Вес (приблиз.): 3 кг

Стандартный набор

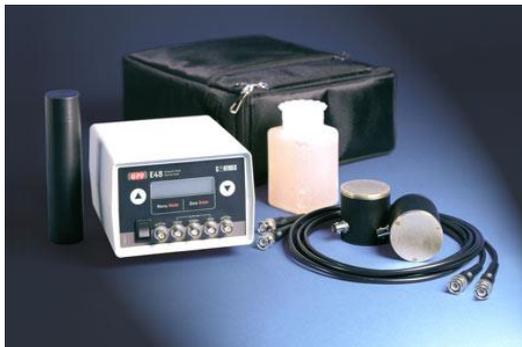
Стандартный вариант включает передающую и приемную головки с рабочей частотой 54 кГц (один из двух датчиков оснащен кнопкой выборочного контроля для выбора показаний, которые должны быть записаны) с кабелем длиной 3 м, калибровочный стержень, бутылку емкостью 250 мл с контактной пастой и футляр для переноски. В комплект поставки входит электронное устройство для определения упругого отскока (только модель 58-E0049/B).

Сведения для заказа:

58-E0049/B Прибор двойного действия для ультразвуковых испытаний и определения прочности по упругому отскоку, включающий непосредственно подключаемый электронный молоток

58-E0049/A Прибор двойного действия для ультразвуковых испытаний и определения прочности по упругому отскоку (с ручным вводом результатов испытаний, полученных с помощью молотка)

ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИМПУЛЬСА



Встроенный микропроцессор, от 24 до 150 кГц, измерение времени распространения от 0,1 до 1999,9 мкс, частота повторения импульсов от 1 до 10 в секунду.

Применение:

Для оценки однородности и структурной целостности путем измерения распространения ультразвуковых импульсов в бетонных конструкциях.

Информация о продукте:

Основные характеристики:

Неразрушающая оценка однородности бетона, наличия трещин и пустот, разрушения, эффектов старения
Неразрушающая оценка механических свойств бетона
Легкость, портативность и простота использования

Общее описание:

Возможность измерения скорости распространения ультразвуковых импульсов в бетоне.
Встроенный микропроцессор
Диапазон частот: от 24 до 150 кГц
Входной импеданс приемника: 1 М
Вывод RS 232
Возможность подключения к осциллографу
Измерение времени распространения: от 0,1 до 1999,9 мкс
Частота повторения импульсов: от 1 до 10 в секунду, с возможностью выбора
Точность: 0,1 мкс
Выход передатчика: 800 В
Работает от батареи.
Срок службы батареи: 18 рабочих часов
Размеры: 138x80x200 мм
Вес, приблиз.: 1,1 кг, полный набор 2,9 кг

Прибор поставляется в комплекте со следующими устройствами:

Два датчика с рабочей частотой 54 кГц (передатчик и приемник) с кабелем длиной 3 м
Калибровочный стержень
Связующий агент (бутылка 250 мл)
Нейлоновая сумка для переноски.
Возможно использование с другими головками для испытаний.

Сведения для заказа:

58-E0048 Прибор для измерения скорости ультразвукового импульса

ОСЦИЛЛОГРАФ



Диапазон частот 60 МГц с выбираемым пределом диапазона частот 20 МГц, ЖК дисплей с высоким разрешением и контрастностью.

Применение:

Для оценки поглощения энергии вследствие образования мелких трещин, разрывов и повреждений, трудно определяемых путем измерения времени прохождения ультразвука.

Информация о продукте:

Общее описание:

Диапазон частот 60 МГц с выбираемым пределом диапазона частот 20 МГц
Одна частота выборки GS/c и длительность записи 2500 точек для каждого канала
Указатели со считыванием данных
Пять автоматических измерений
ЖК дисплей с высоким разрешением и контрастностью, с компенсацией температуры и регулируемой задней подсветкой.
Настройка и сохранение сигнала
Система автоматической настройки для ускорения настройки
Усреднение сигнала и пиковое детектирование
Цифровой осциллограф, работающий в режиме реального времени
Двойная развертка
Возможность видеозапуска
Порты передачи данных RS 232, GPIB и Centronics, легко добавляемые с помощью дополнительных модулей
Дисплей с переменной инерционностью
Пользовательский интерфейс, доступный на десяти языках с возможностью выбора пользователем нужного языка.

Сведения для заказа:

58E0048/10 Цифровой осциллограф, диапазон частот 60 МГц. 110-230 В, 50-60 Гц, 1 ф.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩИХ ИСПЫТАНИЙ



Номинальная частота от 24 до 150 кГц.

Применение:

Для использования с приборами для измерения скорости ультразвукового импульса в качестве альтернативы стандартным моделям, поставляемым с прибором.

Информация о продукте:

Общее описание:

Ультразвуковые головки

Датчики с рабочей частотой 54 кГц поставляются с данным прибором в качестве стандартных. Доступны другие головки с другой номинальной рабочей частотой, от 24 до 150 кГц (обычный диапазон для обычного бетона): наивысшие частоты (82, 150 кГц) определены для однородного бетона, наименьшие (24 кГц) - для неоднородного.

Специальный датчик модели 58-E0046/5 с экспоненциальным профилем предназначен для неровных поверхностей или для определения микротрещин, пузырьков воздуха и материалов низкой плотности.

Технические характеристики

Код	Номинальная частота (кГц)	Форма	Размеры (мм)
58-E0046/30	24	цилиндрический	диам. 50x75
58-E0046/1*	54	цилиндрический	диам. 50x54
58-E0046/1S*	54	цилиндрический с кнопкой для выборочного контроля	диам. 50x54
58-E0046/32	82	цилиндрический	диам. 33x54
58-E0046/33	150	цилиндрический	диам. 25x54
58-E0046/5	54	цилиндрический с экспоненциальным профилем	диам. 7/50x8

* Входит в стандартный комплект поставки устройств 58-E0048, 58-E0049/B и 58-E0049/A

Примечание. Запасные головки для испытаний: для выполнения испытания требуется 2 шт.

Сведения для заказа:

58-E0046/30 Цилиндрический датчик, 24 кГц

58-E0046/1* Цилиндрический датчик, 54 кГц

58-E0046/1S* Цилиндрический датчик с кнопкой для выборочного контроля, 54 кГц

58-E0046/32 Цилиндрический датчик, 82 кГц

58-E0046/33 Цилиндрический датчик, 150 кГц

58-E0046/5 Цилиндрический датчик с экспоненциальным профилем, 54 кГц

* Входит в стандартный комплект поставки устройств 58-E0048, 58-E0049/B и 58-E0049/A

Примечание. Запасные головки для испытаний: для выполнения испытания требуется 2 шт.

Запасные части

58-E0048/5 Запасной кабель длиной 3 м для подключения датчиков или осциллографа

58-E0046/3 Связующий агент (контактная паста), бутылка 250 мл

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://controls.nt-rt.ru> || эл. почта: csd@nt-rt.ru