

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
Иркутск (395)279-98-46
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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://interpribor.nt-rt.ru/> || irz@nt-rt.ru

МОНИТОРИНГ • ДИАГНОСТИКА
• ДЕФЕКТОСКОПИЯ



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

ИНТЕРПРИБОР

**ПРИБОРЫ
НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ**

КОНТРОЛЬ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ

• Приборы ударно-импульсные	ОНИКС-2/2М/2БТ	4
• Приборы отрыва со скалыванием	ОНИКС-1.ОС	5
• Прибор скола ребра	ОНИКС-1.СР	5

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ

• Прессы мобильные малогабаритные	МИП-25/50	6
-----------------------------------	-----------	---

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ И КОНТРОЛЬ ПРОЧНОСТИ

• Дефектоскопы-измерители прочности	ПУЛЬСАР-2/2М	7
-------------------------------------	--------------	---

ДИАГНОСТИКА СВАЙ

• Дефектоскоп буронабивных свай ультразвуковой	ПУЛЬСАР-2.2 «ДБС»	8
• Дефектоскопы свай акустические	СПЕКТР-4	10
• Дефектоскоп свай термометрический	ТЕРМОСКАН	12

КОНТРОЛЬ ДОРОГ И ГРУНТОВ

• Плотномер асфальтобетона	ПАБ-1-1/1-2	14
• Плотномер грунтов динамический	ДПГ-1.2	15

КОНТРОЛЬ АРМИРОВАНИЯ БЕТОНА, ДИНАМОМЕТРЫ

• Анализатор коррозии арматуры в бетоне	АРМКОР-1	16
• Измерители защитного слоя бетона	ПОИСК-2/М	17
• Динамометр натяжения арматуры, канатов, проволоки	ДИАР-2	18
• Динамометры регистрирующие многопрофильные	ДИН-1	19

КОНТРОЛЬ АДГЕЗИИ, СИЛЫ ВЫРЫВА, ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ

• Измерители адгезии, силы вырыва анкеров, дюбелей	ОНИКС-1.АП/1.ВД	20
• Измеритель прочности сцепления кирпича в кладке	ОНИКС-1.СК	21

ВИБРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

• Виброанализаторы общепромышленные и для зданий	ВИБРАН-2/3	22
• Измеритель частот собственных колебаний	ИЧСК-2	23
• Измеритель предварительных напряжений в арматуре	ИНК-3	23

КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

• Измерители влажности древесины, бетона и материалов	ВИМС-3	24
-------------------------------------------------------	--------	----

ИСПЫТАНИЕ БЕТОНОВ И ЦЕМЕНТОВ

• Измерители водонепроницаемости бетона	ВИП-1	25
• Измерители активности и структурообразования цемента	ЦЕМЕНТ-ПРОГНОЗ-2	26
• Измеритель морозостойкости бетона	БЕТОН-ФРОСТ	27

ОНИКС-2/2М/2БТ
ПАТЕНТ РФ №52182



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативный неразрушающий контроль *прочности*, класса и однородности легкого, тяжелого и высокомарочного *бетонов* методом ударного импульса (ГОСТ 22690) при технологическом контроле и обследовании объектов строительства, зданий и сооружений
- Контроль прочности кирпича, раствора, строительных и композитных материалов и изделий

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Повышенная точность контроля (патент)
- Самые легкие, компактные и эргономичные приборы из имеющихся аналогов (патент)
- Широкий динамический диапазон и низкий уровень помех измерительного тракта
- Пространственная и температурная компенсация погрешностей
- Пониженное потребление прибора в режиме «покоя»

ОСОБЕННОСТИ СКЛЕРОМЕТРА

- Легкие и удобные: взвод и спуск «ударника», производимые одной рукой
- Высокая скорость (до 15 ударов в минуту) и точность (± 1 мм) нанесения ударов
- Слабая зависимость результата от направления удара (вверх / вниз) - менее $\pm 1\%$
- Малогабаритный корпус из «теплого», прочного и легкого инновационного материала
- Полированный твердосплавный индентор фирмы Sandvik 3-х типоразмеров: для лёгких (ЛБ), тяжёлых (универсальный) и высокомарочных (ВБ) бетонов
- Повышенная энергия удара, отсутствие поршневого эффекта
- Устойчивость к внешним воздействиям и засорениям
- Термокомпенсированная конструкция, работоспособная в диапазоне от -10 до $+40$ °С
- Устойчивая и удобная 4-точечная периметральная опора

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- **ОНИКС-2.5 версия 1** – двухпараметрический метод измерения, с пирометром
- **ОНИКС-2.5 версия 2** – двухпараметрический метод измерения, без пирометра
- **ОНИКС-2.6 версия 1** – многопараметрический метод измерения с визуализацией сигнала датчика, с пирометром
- **ОНИКС-2.6 версия 2** – многопараметрический метод измерения с визуализацией сигнала датчика, без пирометра
- **ОНИКС-2М** – моноблок, двухпараметрический метод измерения, без пирометра
- **ОНИКС-2БТ** – моноблок, Bluetooth и визуализация, двухпараметрический метод измерения, без пирометра

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения прочности, МПа	1...30 / 1...100 / 3...150*
Пределы погрешности измерения прочности, %	± 8
Энергия удара, Дж	0,12

* – поверяемый диапазон 1...100 МПа

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Определение прочности и класса бетона методом отрыва со скалыванием / скола ребра по ГОСТ 22690
- Уточнение градуировочных характеристик ультразвуковых и ударно-импульсных приборов в соответствии с Методической инструкцией НИИЖБ МДС 62-2.01 и ГОСТ 22690 прил. Е, Ж
- Использование (со специальными приспособлениями) для определения прочности сцепления кирпича и камней в кладке стен, измерение силы вырыва анкерных устройств, болтов и дюбелей, адгезии покрытий, испытания различных образцов (ОНИКС-1.0С, см. также стр.21)
- Контроль густоармированных изделий и конструкций (колонн, ригелей, балок и др.) в случаях, когда использование метода отрыва со скалыванием затруднено или невозможно (ОНИКС-1.СР)

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Самая компактная и облегченная конструкция прибора, выгодно отличающаяся от имеющихся аналогов (патент)
- *Первый прибор* с электроприводом и автоматическим циклом измерения (ОС.060Э)
- Легкая, удобная и безопасная установка прибора на объект контроля, особенно на вертикальные поверхности, удобное горизонтальное расположение рукоятки гидропривода
- Большой запас прочности, конструктивные элементы прибора выполнены из *высокопрочных и легких материалов*, минимизирующих его габариты и вес

ОНИКС-1.0С

- *Исключено проскальзывание анкера*, стабилизирован конус вырыва, существенно улучшены метрологические и эксплуатационные характеристики (патент)
- *Эргономичная конструкция с двумя силовыми гидроцилиндрами-опорами, самоустановкой оси вырыва* и винтовым соединением анкера с тягой, упрощающая установку на объект во время испытаний без перекосов, регулировок и проскальзываний, а также исключая падение прибора (патент)
- Комплектуется специализированным высокооборотным электроприводным расточным устройством (для формирования кольцевой проточки в шпуре, обеспечивающей надежную фиксацию анкера)

ОНИКС-1.СР

- Новый запатентованный способ выполнения измерений, в отличие от аналогов, обеспечивает:
 - непосредственную линейную передачу скалывающего усилия от силового гидроцилиндра на бетон без промежуточных элементов
 - регулируемую зону фиксации основания прибора на объекте
 - возможность выполнения измерений в труднодоступных местах
 - быстрое, простое и надежное крепление прибора за один угол конструкции с помощью шурупа по бетону (взамен крепления за два угла)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	СР.030	ОС.050	ОС.060Э	ОС.100
Диапазоны измерения прочности, МПа	5...70	5...85	5...100	10...150
Диапазоны измерения нагрузки, кН	3...30	5...50	5...60*	5...100
Пределы погрешности измерения, %	±2	±2	±2	±2

* - поверяемый диапазон 0...50 кН

ОНИКС-1.0С/1.СР

ПАТЕНТЫ РФ №79673 и №2271528

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОТРЫВ СО СКАЛЫВАНИЕМ



СКОЛ РЕБРА



МИП-25/50
ПАТЕНТ РФ №150858



$m = 40 \text{ кг}$



$m = 45 \text{ кг}$



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативное испытание по ГОСТ 10180 и ГОСТ 28570 кернов из бетона ($\varnothing 70 \dots 100 \text{ мм}$) и других строительных материалов, выбуренных из конструкций и сооружений при обследовании объектов
- Испытание на сжатие образцов-кубов 100×100 и $70 \times 70 \text{ мм}$ из бетона и раствора
- Испытание образцов горных пород и материалов по ГОСТ 26447 и ГОСТ 21153.2

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность применения непосредственно на объектах строительства, а также в заводских и передвижных лабораториях
- Использование современных высокопрочных материалов и новые конструктивные решения позволили получить уникальные массогабаритные показатели пресса (масса не более 45 кг) при полуторократном запасе прочности
- Оригинальная запатентованная конструкция с верхним расположением силового гидропривода, двумя приводными гидроцилиндрами с редуктором и цилиндрическим несущим корпусом

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- МИП-25P – с рабочим усилием до 250 кН и ручным приводом (P)
- МИП-25Э – с рабочим усилием до 250 кН и электроприводом (Э)
- МИП-50Э – с рабочим усилием до 500 кН и электроприводом (Э)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	МИП-25	МИП-50
Диапазон рабочих нагрузок, кН	10...300*	10...550*
Диапазон измерения силы, кН	50...250	50...500
Пределы погрешности измерения силы, %		± 1
Высота рабочего пространства между плитами, мм		110
Размер опорных плит, мм		110×110
Диапазон скоростей нагружения, МПа		0,2...1,0
Память, протоколов		800
Ход поршня рабочего цилиндра, мм, не менее		5,0
Ход винтовой подачи, мм		35
Габаритные размеры пресса, мм, не более		$\varnothing 225 \times 155 \times 365$
Масса, кг	40	45

* – режим перегрузки



$100 \times 100 \times 100 \text{ мм}$



$70 \times 70 \times 70 \text{ мм}$



$\varnothing 70 \times 100 \text{ мм}$

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерение времени и скорости распространения ультразвука при поверхностном (ПП) и сквозном (СП) 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 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
- Оценка коэффициента затухания ультразвука в материалах, изделиях и конструкциях

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкая чувствительность силы прижатия датчика / преобразователей к объекту контроля (патент)
- Датчик ПП из сверхлегкого и прочного инновационного материала позволяет контролировать объекты с низкой плотностью - со скоростью ультразвука от 1200 м/с
- Измерительная база ПП 120 мм, необходимая для градуировки прибора по образцам-кубам 100 мм
- Универсальные преобразователи на излучение и прием с повышенной отдачей
- Эллиптические износостойкие волноводы-протекторы для сухого точечного контакта
- Широкий динамический диапазон измерений скорости УЗК и прочности
- Работоспособность на больших базах прозвучивания благодаря повышенному напряжению возбуждения ультразвуковых колебаний и улучшенному соотношению «сигнал-шум» (ПУЛЬСАР-2.1/2.2)
- Герметичные датчики и преобразователи сквозного и поверхностного прозвучивания с разъемами фирмы FISCHER для подводного обследования гидротехнических объектов (опция, ПУЛЬСАР-2.1/2.2)
- Самое компактное и легкое моноблочное исполнение с эргономичным цельнофрезерованным корпусом (патент, ПУЛЬСАР-2М)
- 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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения / 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
Напряжение возбуждения, В	500
Рабочая частота УЗК, кГц	60 \pm 10

* - поверяемый диапазон, ** - только для ПУЛЬСАР-2.1/2.2

ПУЛЬСАР-2/2М

ПАТЕНТ РФ №64377



ПУЛЬСАР-2.2 «ДБС»

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Ультразвуковой контроль сплошности и однородности бетона в сваях (в т.ч. в буронабивных и бетонных, выполненных по технологии непрерывного проходного шнека) и фундаментах глубокого заложения. Применим к фундаментам типа "стена в грунте", барретам, плотинам
- Контроль скорости и времени распространения ультразвукового сигнала между преобразователями, помещенными в вертикальные водонаполненные трубы, специально заложенные в сваях и фундаментах при их изготовлении
- Технологический и объектовый контроль прочности бетона по ГОСТ 17624, кирпича по ГОСТ 24332, оценка класса бетона по ГОСТ 18105, соответствует стандарту ASTM D6760

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Оперативная оценка качества буронабивных свай
- Завершенность и компактность системы контроля свай и фундаментов
- Подводные водостойкие преобразователи ультразвука с разъемами фирмы FISCHER, снабжённые защитой от случайного падения в измерительный канал
- Инкрементные датчики положения преобразователей в каналах (энкодеры)
- Кабельные барабаны с *вращающимся скользящим контактом*, исключающие необходимость предварительной размотки кабеля
- Измерение времени и скорости распространения ультразвука в горизонтальных сечениях свай
- Измерение глубины положения преобразователей в каналах от поверхности сваи
- Формирование результата по автоматически выполняемой серии из 5 измерений
- До 50 тыс. протоколов измерений времени и скорости с А-сигналами, глубиной, датой и временем, сгруппированных по зонам контроля (номерам вертикальных каналов)
- Формирование отчёта результатов испытания
- Все функции ультразвукового измерителя прочности бетона ПУЛЬСАР-2.2 (см. стр.7)
- Специализированная сервисная компьютерная программа

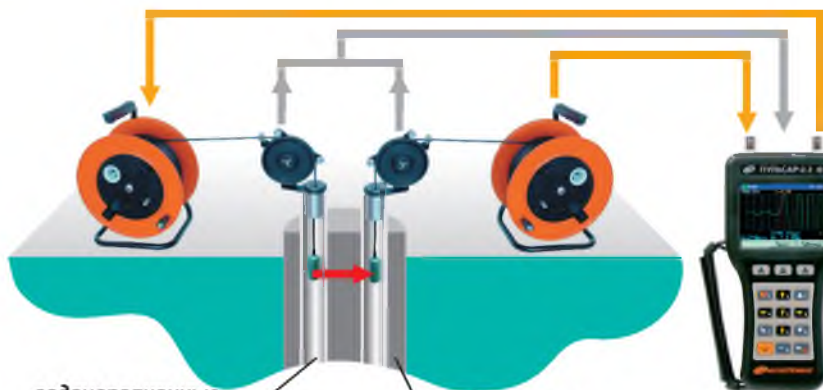


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

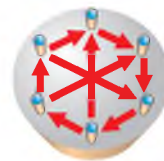
Диапазон глубин контролируемого сечения свай, м	до 100
Дискретность измерения глубины погружения, мм	1
Диапазон измерения / показаний времени, мкс	10...100* / 10...20000
Диапазон измерения скорости, м/с	1000...10000
Напряжение возбуждения, В	500
Рабочая частота сигнала, кГц	35
Габаритные размеры датчика с гидроизоляцией, d x h, мм	30x150

* - поверяемый диапазон





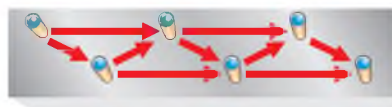
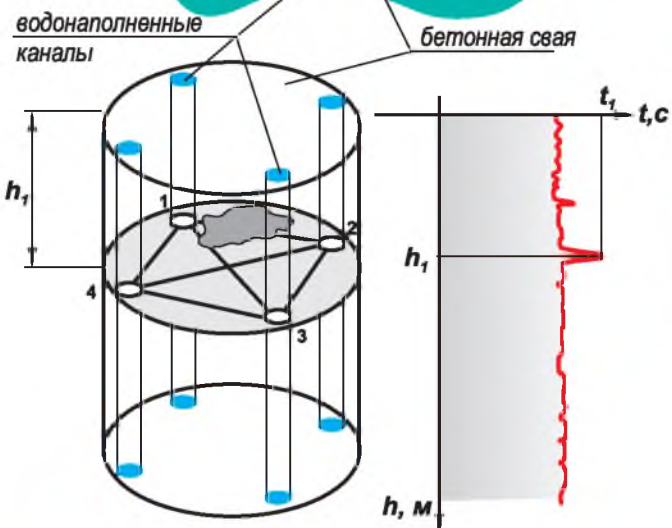
USB
к компьютеру



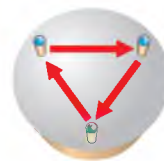
Свая диаметром
от 1500 до 2100



Свая диаметром
от 1000 до 1400



Участок стены в грунте



Свая диаметром
менее 1000



СПЕКТР-4



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Виброакустическая диагностика железобетонных (забивных, буронабивных, буроинъекционных и др.), стальных, деревянных свай в соответствии со стандартом ASTM D5882
- Определение длины свай, обнаружение и локализация дефектов свай
- Дефектоскопия других объектов по их реакции на ударное воздействие (при наличии специализированных методик)

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Не имеющая аналогов двухканальная версия прибора с возможностью подключения основного датчика по беспроводному Bluetooth-каналу или по USB
- Малогабаритный дополнительный датчик для работы в труднодоступных местах и определения скорости волны в свае (опция)
- Силоизмерительный молоток для визуализации ударного усилия (опция)
- Удобство и простота обработки сигнала с определением длины сваи непосредственно на месте испытаний за счет использования планшетного компьютера
- Самое компактное исполнение среди отечественных приборов
- Определение длины сваи сразу на месте испытаний в ручном и автоматическом режимах
- Полный комплект в удобном ударопрочном кейсе
- Постоянное расширение функциональности и повышение удобства работы с прибором в тесном сотрудничестве с компанией «ОЗИС-Венчур»

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- СПЕКТР-4.31 – 2 канала с беспроводным датчиком ДАЦ-2, молоток с демпфером
- СПЕКТР-4.32 – 2 канала с беспроводным датчиком ДАЦ-2, молоток с демпфером и датчиком силы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество каналов регистрации	2
Сигнал / шум, дБ	92
Диапазоны частот, Гц	10..12,5·10 ³
Частоты дискретизации, кГц	46,9
Количество линий в спектре	1000 / 16000
Время непрерывной работы, ч	10
Расстояние датчик-планшетный компьютер, м, не менее	10

ТЕРМОСКАН



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оценка сплошности и однородности бетона внутри элементов фундаментов глубокого заложения (буронабивные сваи, буровые шурфы, сваи по технологии непрерывного проходного шнека, стены в грунте, баретты, плотины и т.п.) по температурному профилю, вызванному твердением бетона, с помощью термозонда в соответствии со стандартом ASTM D7949

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Оперативная оценка качества бутонабивных свай
- Завершенность и компактность конструкции для контроля свай и фундаментов
- Разъем фирмы Lemo для контроля свай с системой защиты от случайного падения датчика в измерительный канал
- Инкрементный датчик положения преобразователей в канале (энкодер)
- Кабельный барабан с вращающимся скользящим контактом, исключающим необходимость предварительной размотки кабеля
- Беспроводной интерфейс передачи данных по каналу Bluetooth
- Специализированная сервисная компьютерная программа для формирования отчета об испытаниях свай

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Контроль однородности и целостности бетона через 12-24 часа после окончания бетонирования
- Оценка однородности и целостности бетона как внутри, так и снаружи арматурного каркаса
- Оценка размещения арматурного каркаса относительно центра отверждаемого бетона
- Автоматическое формирование результатов измерений
- Анализ и интерпретация результатов измерения с помощью температурных графиков и трехмерного профиля

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения температуры, °C	0...80
Абсолютная погрешность измерения температуры, °C	1
Дискретность измерения температуры, °C	0,1
Диапазоны длины контролируемых свай, м	до 100
Погрешность измерения перемещения, м	0,1
Дискретность измерения перемещения, мм	1
Скорость измерения температурного профиля, мм/с	до 150
Диаметр исследуемых свай, м	от 0,3
Внутренний диаметр измерительных каналов, мм	50

ПАБ-1
ПАТЕНТ РФ №134653



GPS



Зарубежная эксплуатация:



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативный неразрушающий контроль плотности асфальтобетонного покрытия и оценка его однородности и степени уплотнения
- Выявление недоуплотнённых участков и определение наиболее эффективных траекторий движения катков в процессе укладки асфальта
- Контроль качества дорог и осознанный выбор мест взятия контрольных вырубок

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Самый компактный, эргономичный и лёгкий прибор из имеющихся аналогов для контроля плотности асфальтобетона (патент)
- Использование безопасного электромагнитного метода измерений, основанного на корреляции диэлектрических свойств асфальтобетона с его плотностью и температурой, отсутствие радиоактивных и ударных элементов
- 100% контроль дорожного полотна без его разрушения для выявления проблемных участков
- Время одного измерения составляет несколько секунд
- Повышенная точность измерений, обеспечиваемая встроенным бесконтактным датчиком температуры, автоматически переключаемой глубиной электромагнитного поля и автоматической компенсацией влияния влажности
- Программируемое автоматическое отключение прибора при перерывах в работе

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- ПАБ-1-1 – с цветным TFT дисплеем и GPS навигацией
- ПАБ-1-2 – с цветным TFT дисплеем, сенсорным экраном и GPS навигацией для привязки результатов измерений к координатам местности

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Комплект стандартных образцов плотности асфальтобетона (имитаторов) ГСО 10409-2014



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения плотности, г/см ³	2,0...2,7
Пределы погрешности измерения плотности, %	±2,5
Диапазон измерения температуры объекта, °С	-10...+140
Пределы погрешности измерения температуры, °С	±3
Диапазон определения коэффициента уплотнения	0,8...1,1
Время измерения, сек, не более	4

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

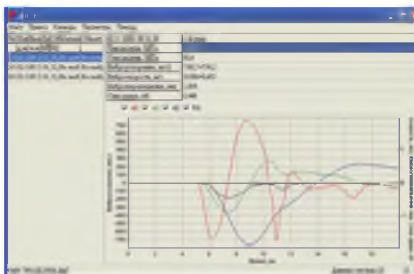
- Контроль уплотнения грунтов при строительстве дорог, железнодорожного полотна, оснований фундаментов, опор мостов и при прокладке траншей
- Определение динамического модуля упругости E_d (несущей способности) грунта и оснований дорог методом штампа, имитирующим проезд автомобиля по дорожному покрытию согласно основным положениям документа СТ СЭВ 5497-86

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Самые легкие, эргономичные и компактные приборы из имеющихся аналогов
- Удобно расположенный быстросъемный электронный блок
- Передача ударного усилия через шаровую опору на штамп
- Измерение силы удара и величины усадки грунта
- Возможность оперативной калибровки под различные виды грунтов и оснований
- Запись и визуализация сигналов датчика силы и датчика усадки
- Исполнение с интерфейсом Bluetooth и смартфоном

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения модуля упругости, МПа	10...250
Диапазон измерения усадки, мм	0,1...2,0
Максимальное ударное усилие, кН	7
Диапазон измерения силы удара, кН	2...20
Диаметр штампа, мм / масса груза, кг	300 / 10

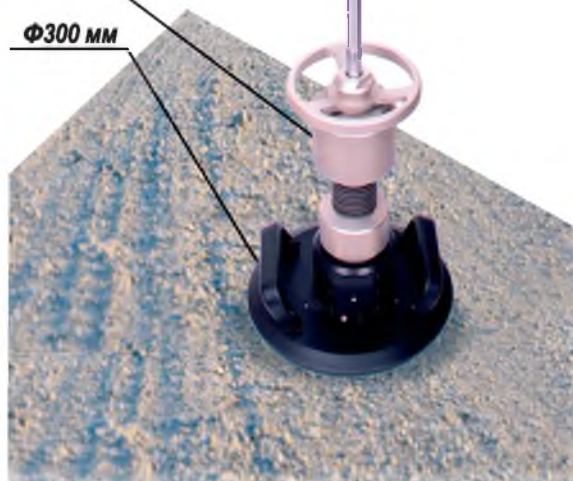


ДПГ-1.2 
ПАТЕНТ РФ №93824

GPS
Bluetooth
Android



10 кг
Φ300 мм



АРМКОР-1



Датчик потенциала

Катушка



Датчик Веннера



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативный контроль интенсивности процесса коррозии арматуры в бетоне методами анализа потенциала микрогальванической пары (датчиком потенциала) и измерения удельного электрического сопротивления бетона (датчиком сопротивления Веннера)
- Обследование эксплуатируемых зданий, сооружений, мостов, несущих конструкций, стен, полов и т.п.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- *Первый отечественный анализатор процесса коррозии арматуры в бетоне*
- Конструкция датчика потенциала обеспечивает:
 - поддержание контактного элемента в смоченном состоянии
 - дозированное смачивание контактного элемента - удобство заправки датчика раствором
- Датчик сопротивления имеет:
 - автоматическую систему подачи жидкости на измерительные электроды
 - подпружиненные электроды для компенсации неровностей поверхности бетона
- Удобная катушка с износостойким кабелем для соединения анализатора с арматурой
- Ручная и автоматическая фиксация результата измерений
- Измерение потенциала микрогальванической пары
- Сканирование поверхности по координатам X и Y с последующим отображением двумерной карты потенциалов поверхности
- Задание границ критических зон и количества отсчётов по координатам X и Y для отображения цветовой карты результатов сканирования поверхности
- Архивация результатов измерений с указанием названия объекта измерений, координат измеряемой точки, времени и даты
- Построение диаграммы распределения потенциалов микрогальванической пары с оценкой уровня коррозии объекта контроля при помощи сервисной компьютерной программы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения потенциала, мВ	-999...+999
Предел погрешности измерения потенциала, мВ	±1
Разрешающая способность, мВ	1
Диапазон измерения удельного электросопротивления, кОм·см	0...999
Разрешающая способность, кОм·см	0,1
Пределы погрешности измерения удельного электросопротивления, кОм·см	±0,2(±1%) / ±0,3(±2%) / ±2,0(±5%)

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативный контроль качества армирования железобетонных изделий и конструкций электромагнитным (ПОИСК-2.5) или вихретоковым методом (ПОИСК-2.6/М) по ГОСТ 22904
- Определение свободных от арматуры участков конструкций перед измерением прочности методами: ультразвуковым, ударно-импульсным, отрывом со скалыванием и др.
- Технологический контроль на предприятиях сборного железобетона и стройках, обследовании строительных конструкций и т.п.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- *Повышенная точность измерения защитного слоя бетона*
- Датчик с 4-мя твердосплавными защитными опорами, улучшающими скольжение по поверхности объекта контроля
- **ПОИСК-2.6/М** обеспечивает:
 - одновременное определение толщины защитного слоя и неизвестного диаметра арматуры (без использования эталона-прокладки)
 - обследование конструкций с максимальной точностью даже при отсутствии технической документации
 - проведение достоверных измерений на участках конструкций с густым армированием
- Сочетание визуализации положения арматурного стержня на дисплее прибора, светового индикатора арматуры на датчике и тонального звукового сигнала создаёт максимально удобный интерфейс работы для проведения измерений в режиме реального времени
- **ПОИСК-2.5** обеспечивает:
 - автоматическое определение толщины защитного слоя и диаметра арматуры за два измерения: с эталоном-прокладкой и без неё
 - поиск арматурных стержней с помощью линейного индикатора, цифровых показаний и тонального звукового сигнала
 - автоматизированная настройка на неизвестные марки сталей с памятью настроек
 - режим компенсации влияния параллельных стержней
- Режимы работы:
 - определение проекций арматуры на поверхность конструкций
 - измерение толщины защитного слоя при известном диаметре
 - определение диаметра арматуры при известном защитном слое
 - измерения при неизвестных параметрах армирования (кроме ПОИСК-2.52)
 - сканирование изделий

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ПОИСК-2.5/2.6	ПОИСК-М
Диапазоны измерения защитного слоя, мм	2...170	2...140
Контролируемые диаметры, мм	3...50	3...50
Межарматурное расстояние, мм, не менее	100	100
Погрешность измерения защитного слоя h, мм	$\pm(0,03h+0,5)^*$	$\pm(0,03h+0,5)^*$
Диапазон рабочих температур, °C	-10...+40	-10...+40

* - для толщины защитного слоя от 5 до 120 мм

ПОИСК-2.5/2.6/М



ДИАР-2

Вносится в Госреестр РФ



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативный контроль силы натяжения проволочной, канатной, прядевой и стержневой арматуры методом поперечной оттяжки по ГОСТ 22362
- Контроль состояния опор, подвесных мачт, вантовых мостов, несущих тросов и кабелей ЛЭП, растяжек контактной сети и антенн

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Эргономичная и легкая конструкция, повышенная безопасность выполнения измерений
- Унифицированный центральный блок со встроенной электроникой и датчиком силы поперечной оттяжки
- Гидроусилитель с регулируемой величиной силы поперечной оттяжки
- Высокая точность измерений при сниженных величинах усилий поперечной оттяжки
- Расширенные диапазоны контролируемых диаметров арматуры
- Высокая точность измерений при сниженных величинах усилий поперечной оттяжки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измеряемых усилий натяжения, кН	3...120
База измерения, мм	300 / 600
Диаметр испытуемой арматуры, мм	3...6 / 10...14
Пределы погрешности измерения силы натяжения, %	±4
Величина оттяжки арматуры, мм	2±0,1



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерение и регистрация статических сил растяжения и сжатия в различных приложениях
- Контроль работы и регистрация нагрузок различного силового оборудования
- Метрологическое обеспечение поверочных и калибровочных работ метрологических служб и лабораторий предприятий, центров стандартизации и метрологии, в т.ч. калибровка и проверка различных силоизмерительных приборов: прессов, разрывных машин и т.п.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Поддержание широкой номенклатуры датчиков силы с максимальными пределами измерений в диапазоне от 0,1 до 100 кН
- Высокоточный измерительный тракт
- Возможность использования для мониторинга статических нагрузок силового оборудования
- Возможность комплектации прибора датчиком конкретного производителя с заданными характеристиками (по заказу)
- Выпускается несколько вариантов исполнения прибора в зависимости от диапазона измерений, класса точности (1 и 2) и типа прикладываемой нагрузки (растяжение, сжатие, универсальный)

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- ДИН-1У – с универсальным датчиком силы растяжения и сжатия
- ДИН-1Р – с датчиком силы растяжения
- ДИН-1С – с датчиком силы сжатия



Датчик сжатия



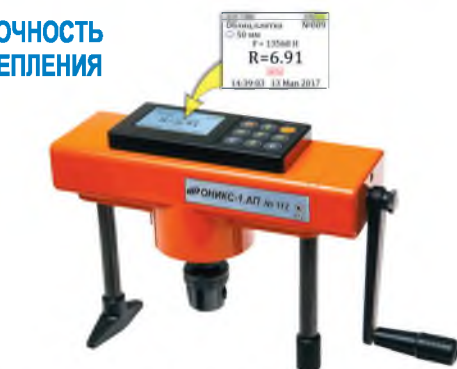
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения силы, кН	0,1...2000
Относительная погрешность измерения силы, %	$\pm 0,24$ / $\pm 0,45^*$
Диапазон рабочих температур, °C	+15...+35
* - для диапазона измерения силы 0,1...100, кН	



ОНИКС-1.АП/1.ВД

**ПРОЧНОСТЬ
СЦЕПЛЕНИЯ**



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

ОНИКС-1.АП

- Измерение прочности сцепления с основанием штукатурки, фактурных покрытий, керамической плитки, теплоизоляционных покрытий труб методом отрыва стальных дисков или пластин по ГОСТ 28089, 28574
- Испытание кровельных мастик и клеевых соединений (ГОСТ 26589, 24064)
- Оценка качества защитных покрытий и отделочных работ на строительных объектах, предприятиях, в лабораториях, при обследовании и реконструкции сооружений

ОНИКС-1.ВД

- Измерение усилий вырыва анкерных болтов и тарельчатых дюбелей по ФЦС-44416204-09
- Оценка качества крепления навесных фасадов, конструкций, каркасов и т.п. на строительных объектах и предприятиях при обследовании и реконструкции сооружений
- Лабораторные испытания различных видов крепежа

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения прочности сцепления, МПа (ОНИКС-1.АП)	0,1...40
Диапазоны измерения нагрузки, кН:	
- ОНИКС-1.АП.005	1...5
- ОНИКС-1.АП.020, 1.ВД.020	3...20
- ОНИКС-1.ВД.030 / 1.ВД.050 / 1.ВД.100	3...30 / 5...50 / 5...100
Пределы погрешности измерения нагрузки, %	±2
Ход штока, мм	
- ОНИКС-1.АП / 1.ВД.020	8
- ОНИКС-1.ВД.030 / 1.ВД.050 / 1.ВД.100	50 / 6 / 10
Ход винтовой регулировки, мм (ОНИКС-1.АП)	10

ВЫРЫВ АНКЕРА

Захват для тарельчатых дюбелей



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Определение прочности сцепления кирпича, природных и искусственных камней в фрагментах кладки стен зданий и сооружений методом нормального отрыва по ГОСТ 24992 в построечных условиях
- Проведение лабораторных испытаний на образцах продукции

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Жесткий захват с твердосплавными шипами (патент), исключающими его проскальзывание
- Удобство и оперативность установки на объект контроля
- Возможность поперечной и продольной установки гидропресса на фрагмент кладки при помощи рамы для продольной установки пресса (по заказу)
- Возможность других применений со спецприспособлениями
- Широкий диапазон нагрузок
- Предварительное натяжение штурвалом
- Регулируемые опоры с поворотным башмаком
- Компактность, небольшие габариты и вес

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	СК-50	СК-100
Диапазон измерения прочности сцепления, МПа	0,1...2	
Предельное усилие отрыва, кН	50	100
Пределы погрешности измерения нагрузки, %	±2	
Размер кирпича под захват, мм	(120±3)х250х65...140	
Габаритные размеры, мм		
- прибора	300х90х185	310х78х215
- устройства захвата	260х140х80	
- рамы для продольной установки	320х100х70	

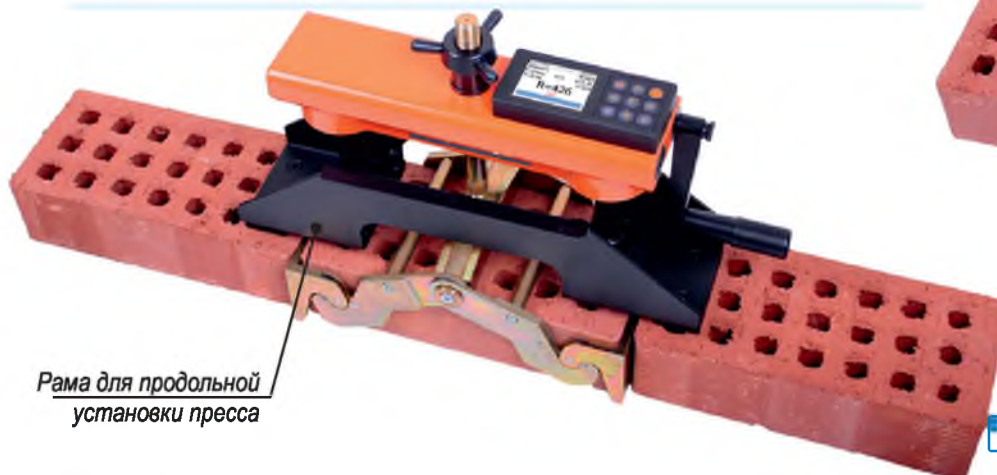
50 кН, 100 кН



Траверса захвата



Рама для продольной установки пресса



ВИБРАН-2/3

Вносится в Госреестр РФ



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Мониторинг и вибродиагностика строительных конструкций (в т.ч. оснований, мостов, др. сооружений), машин, механизмов (в т.ч. вибрационного оборудования, компрессорных станций, другого оборудования)
- Обнаружение и оценка влияния случайных импульсных и кратких периодических воздействий на объект обследования
- Исследование виброустойчивости и поиск дефектов структуры различных объектов на основе специализированных методик
- Контроль и регистрация вибрации зданий и сооружений, определение периода и логарифмического декремента основного тона собственных колебаний в соответствии с ГОСТ 54859-2011 (ВИБРАН-3 версия 1)

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкие динамический и частотный диапазоны, высокая чувствительность
- Универсальный интерфейс ICP для подключения вибродатчиков, возможность комплектации приборов специализированными датчиками (например, высокочувствительными низкочастотными)
- Независимая регулировка усиления в каждом канале (ВИБРАН-3)
- Запись и анализ временных характеристик сигналов в режиме осциллографа
- Режим виброанализатора с выбираемым частотным диапазоном и типом спектра. Спектральное разложение виброскорости и виброперемещения по 200...800 линиям спектра. Усреднение спектров, оценка пикового и общего уровней вибраций
- Синхронная запись виброколебаний и получение спектра по 4 независимым каналам (ВИБРАН-3)
- Режим виброметра с вычислением СКЗ виброскорости и виброперемещения
- Специальный режим регистрации собственных колебаний зданий и сооружений с возможностью вычисления логарифмического декремента затухания и периода основного тона с отображением на экране спектра мощностей сигнала, графика логарифмического декремента, численных значений логарифмического декремента и периода основного тона (только ВИБРАН-3 версия 1)
- Работа в режиме регистратора в течении длительного времени

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	2.1/3.1	2.2/3.2
Диапазоны рабочих частот, Гц	2...1000	2...10000
Количество каналов измерения (осей)		1/4
Диапазоны виброскорости*, мм/с		0,1...500
Диапазоны виброперемещений*, мм		0,01...10
Отношение сигнал / шум, не менее, дБ		80
Количество линий в спектре		
- ВИБРАН-2	100, 200, 400,800	
- ВИБРАН-3	200, 400, 800	
Пределы погрешности измерения, %, не более		5*

* - указаны параметры в комплектации с датчиком AP2037-100-01 (100 mv/g)

ИЗМЕРИТЕЛЬ ЧАСТОТ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерение частот собственных колебаний различных объектов
- Акустический контроль твердости абразивных инструментов методом свободных колебаний по ГОСТ Р52710-2007
- Диагностика лопаток турбин, колесных пар подвижного состава и других изделий
- Дефектоскопия изделий из конструкционной и специальной керамики, огнеупорных, углеродных и других композиционных материалов
- Оценка модуля упругости, плотности и пористости материалов

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Встроенный микрофон
- Измерение основной моды частоты свободных колебаний объекта контроля
- Получение спектральных характеристик объекта контроля

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения частоты, Гц	50...18000 / 20...8000*
Пределы погрешности измерения частоты, %	±0,5
Количество линий в спектре	1600

* - с внешним датчиком-акселерометром ДН-3

ИЧСК-2



ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативный технологический контроль предварительных напряжений в стержневой, проволочной и канатной арматуре частотным методом по ГОСТ 22362
- Измерение напряжений в канатах, растяжках и т.п. (при условии жесткой фиксации измерительной базы по ГОСТ 22362 и градуировки прибора)
- Измерение параметров вибрации виброустановок, применяемых для уплотнения бетонных смесей в производстве железобетонных изделий (ИНК-3/ВИСТ-3)

ПРЕИМУЩЕСТВА

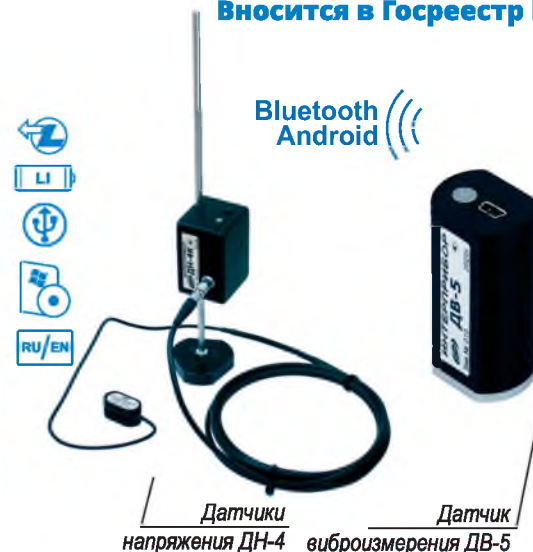
- Дифференциальный датчик и метод обработки сигналов позволяют проводить измерения при высоких уровнях ударных, вибрационных и электромагнитных помех
- Стабильная фиксация датчиков относительно арматурного стержня, исключая воздействие помех от оператора

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения напряжений, МПа	50...2000
Диапазон длин, м / диаметров арматуры, мм	3...28 / 3...36
Диапазон измерения частот, Гц	5...100 / 5...1000
Диапазон измерения $S_{\text{АМП}}$, мм / $V_{\text{СКЗ}}$, мм/с / $A_{\text{АМП}}$, м/с ²	0,02...5 / 1...500 / 1...175

ИНК-3

Вносится в Госреестр РФ



ВИМС-3



Объемно-планарный датчик

Bluetooth
Android



Зондовый датчик



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативный контроль влажности твёрдых и сыпучих материалов:
 - строительных материалов по ГОСТ 21718 (бетон, кирпич, песок, граншлак, щебень мелких фракций, отсев, зола и др.)
 - древесины по ГОСТ 16558 и материалов на её основе (ДСП, ДВП, ОСП, опилки и др.)
 - других материалов, включая грунт, абразивы, стяжку, шифер, кожу и др.
- Сфера применения:
 - лабораторный контроль
 - контроль на объектах строительства и в полевых условиях

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Контроль широкой номенклатуры материалов с помощью датчиков различных типов:
 - **планарный** – для древесины и твердых материалов
 - **объемный** (планарный + контейнер-насадка) – для сыпучих материалов
 - **зондовый** – для сыпучих, пластичных и твердых материалов в специально подготовленных отверстиях
- Беспроводной интерфейс передачи данных по каналу Bluetooth
- «Плавающий» центральный электрод датчика позволяет снизить требования к качеству поверхности контролируемого материала
- Существенно сниженная погрешность от потерь проводимости позволяет измерять влажность трудноконтролируемых материалов, таких как грунт и глина
- Базовые градуировочные зависимости и возможность дополнительного ввода градуировочных зависимостей пользователя

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- **ВИМС-3.1** – с объемно-планарным и зондовым датчиками
- **ВИМС-3.2** – с объемно-планарным датчиком
- **ВИМС-3.3** – с зондовым датчиком
- **ВИМС-3.4** – с планарным датчиком

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения влажности, %:

- древесины	4...30
- строительных материалов	0,5...20
- сыпучих материалов	1...25

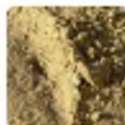
Пределы абсолютной погрешности измерений, %

- древесины в диапазоне 4...12% / 12...30%	±1,5 / ±3,0
- строительных материалов в диапазоне 0,5...6 / 1...10 / 10...20	±0,5 / ±1,2 / ±2,0
- сыпучих материалов в диапазоне 1...12 / 12...25	±2,0 / ±3,0 (±2,5)

Дерево



Песок



Бетон



Кирпич



Граншлак



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Ускоренное определение водонепроницаемости бетона по величине сопротивления проникновению воздуха по ГОСТ 12730.5-84 в конструкциях, изделиях и образцах из бетона и других строительных материалов
- Применяется в лабораториях, заводских и построечных условиях, при обследовании зданий и сооружений

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Единственный полностью моноблочный измеритель проницаемости бетона
- Встроенные: электронно-измерительный блок, миниатюрный вакуумный электронасос и мощный литиевый аккумулятор
- Автоматический цикл измерений
- Простота подготовки и проведения испытаний
- Возможность использования на *горизонтальных и вертикальных* поверхностях, в местах с ограниченным доступом, а также на образцах-кубах 150x150 мм и кернях $\varnothing 150$ мм
- Эргономичное, компактное и малогабаритное исполнение из легкосплавных материалов
- Создание разряжения в камерах посредством встроенных вакуумных электронасосов
- Регистрация процессов изменения давления в вакуумных камерах
- Измерение сопротивления материала проникновению воздуха
- Определение марки бетона по его водонепроницаемости
- 2 конструктивных исполнения: однокамерное (ВИП-1.2), двухкамерное с охранной зоной (ВИП-1.3)
- *Определение глубины образования вакуума* (ВИП-1.3)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Начальное давление:

- абсолютное давление $P_{абс}$, не более, кПа 35

- вакуумметрическое давление $P_{вак}$, не менее, кПа 65

Диапазон измерения вакуумметрического давления, кПа 10...65

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения вакуумметрического давления, кПа ± 2

Диапазон показаний сопротивления материала проникновению воздуха, $с/см^3$ 0,1...1000

Диапазон марок бетона по водонепроницаемости 2...20

Дискретность индикации:

- давления, кПа 0,1

- сопротивления, $с/см^3$ 0,1

Габаритные размеры, мм, не более 235x155x80

Масса, кг, не более 2,0

ВИП-1

ПАТЕНТЫ РФ №102804 и №137987

**ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ
ПОВЕРХНОСТЕЙ**



*Определение глубины
образования вакуума*

**ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ
ПОВЕРХНОСТЕЙ**



ЦЕМЕНТ-ПРОГНОЗ-2

ПАТЕНТЫ РФ №93988 и №137383

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Ускоренное определение активности цемента за 3 часа по величине контракции цементного теста в соответствии с методиками МИ 2486-98, МИ 2487-98
- Определение базовых показателей активности цемента в 1, 3 и 7-суточном режимах
- Использование контракции при определении морозостойкости, прочности и водонепроницаемости бетона (раствора) по методикам МИ 2488-98, МИ 2489-98, МИ 2625-00
- Исследование процессов структурообразования по кинетике удельного электрического сопротивления и температуре (ЦЕМЕНТ-ПРОГНОЗ-ЛАБ)

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Единственный** автоматический контракциометр оригинальной конструкции, включающий:
 - цельнофрезерованную компактную измерительную камеру из полиамида
 - емкостный датчик с прецизионной измерительной системой
 - разъемный стакан из полиамида, позволяющий быстро и без повреждений извлекать пробу
 - дополнительный спецстакан для исследования процессов структурообразования цементного теста по кинетике его электрического сопротивления и температуры (ЦЕМЕНТ-ПРОГНОЗ-ЛАБ)
- Отображение динамики процессов на графическом дисплее
- Возможность одновременного подключения до 3 измерительных камер (опция)

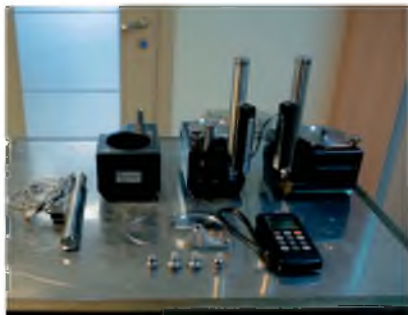
ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- ЦЕМЕНТ-ПРОГНОЗ-2 исполнение 1 – с емкостным датчиком 5 мл.
- ЦЕМЕНТ-ПРОГНОЗ-2 исполнение 2 – с емкостным датчиком 20 мл.
- ЦЕМЕНТ-ПРОГНОЗ-ЛАБ – с емкостным датчиком 20 мл., спецстаканом с блоком Rt

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения контракции, исполнение 1 / 2, мл	0...5 / 0...20
Пределы погрешности измерения контракции, исполн. 1 / 2, мл	±0,1 / ±0,2
Диапазон определения активности, МПа	10...100
Диапазон измерения температуры пробы, °С	0...60*
Диапазон измерения сопротивления пробы, кОм	0,1...10*

* - ЦЕМЕНТ-ПРОГНОЗ-ЛАБ



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Ускоренное определение морозостойкости бетона dilatометрическим методом при однократном замораживании водонасыщенных образцов-кубов 100x100x100 мм (ГОСТ 10180) и кернов $\varnothing 100 \times 100$ мм, $\varnothing 70 \times 70$ мм (ГОСТ 28570) в соответствии с п. 4.1 и Приложением Б ГОСТ 10060-2012 после определения коэффициента преобразования, получаемого по результатам параллельных испытаний классическим (многократные циклы замораживания-оттаивания) и dilatометрическим методами
- Оперативный контроль морозостойкости тяжелых и легких бетонов на цементном вяжущем при производстве изделий и конструкций, строительстве и обследовании объектов
- Контроль качества продукции, корректировка технологии и рецептур бетона

ПРЕИМУЩЕСТВА

- *Впервые использована адаптивная математическая модель* процесса испытаний (патент), позволяющая повысить точность измерений и исключить дополнительную эталонную камеру из состава прибора, существенно уменьшив тем самым массогабаритные показатели
- Измерительная камера спланирована цельнофрезерованным корпусом, надёжной системой герметизации и удаления воздуха, высокоточной измерительной системой
- Автоматическая регистрация объемных деформаций и температуры в камерах с отображением динамики процессов на графическом дисплее
- Возможна работа с дополнительной эталонной камерой (опция)
- Автономное питание от литиевого аккумулятора большой емкости

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения объемных деформаций, мл	0,1+7,0
Пределы погрешности измерения, мл	$\pm 0,1$
Размеры образцов, мм	
- куб	100x100x100 / 70x70x70
- kern	$\varnothing 70 \times 70$
Количество измерительных камер, шт.	1...3

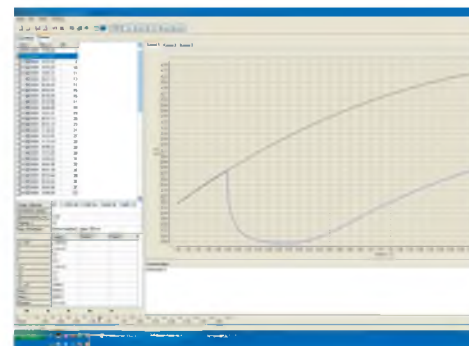


БЕТОН-ФРОСТ

ПАТЕНТЫ РФ №61885 и №2340887



Измерительная камера



ТУ-1.1



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерение толщины металлов и пластмасс в изделиях и заготовках
- Измерение толщины стенок металлических и пластиковых труб, котлов, сосудов
- Выявление мест локальной коррозии или износа

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Адаптирован к шероховатости и кривизне контролируемой поверхности
- Работает с совмещенными преобразователями
- Высокая стабильность и воспроизводимость показаний
- Звуковая индикация при выходе измеряемого сигнала за пределы заданного диапазона

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых толщин (по стали), мм	1...300
Диапазон скоростей ультразвука, м/с	1000...9999
Дискретность измерения толщины, мм	0,01
Пределы погрешности измерения толщины, %	$\pm(0,01h + 0,1)$

ТОЛЩИНОМЕР ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ МАГНИТНЫЙ

МТП-1



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Контроль толщины теплоизоляционных покрытий стальных труб и величины отклонения их осевых линий от оси полиэтиленовой оболочки (ГОСТ 30732-2006)
- Контроль качества при производстве труб с пенополиуретановой изоляцией
- Обследование теплотрасс, трубопроводов, коммуникаций
- Контроль покрытий магистральных трубопроводов (ГОСТ 52568)

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Единственный малогабаритный отечественный прибор данного назначения
- Возможность ввода градуировочных характеристик пользователя, в том числе для оценко-ванных труб

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения толщин покрытий / смещений, мм	20...100 / 0...20
Диаметры стальных труб	57...1020
Пределы погрешности измерения, мм: толщины / смещений	$(0,5 + 0,03h) / (0,2 + 0,01h)$

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Автономная регистрация основных параметров процесса сушки кирпича-сырца в локальных зонах сушильной камеры: величины усадки кирпича, температуры и влажности среды
- Регистрация процессов сушки других материалов (керамических изделий, древесины и т.п.) в камерах циклического и непрерывного действия
- Регистрация производится в процессе сушки кирпича-сырца, на который непосредственно установлен прибор

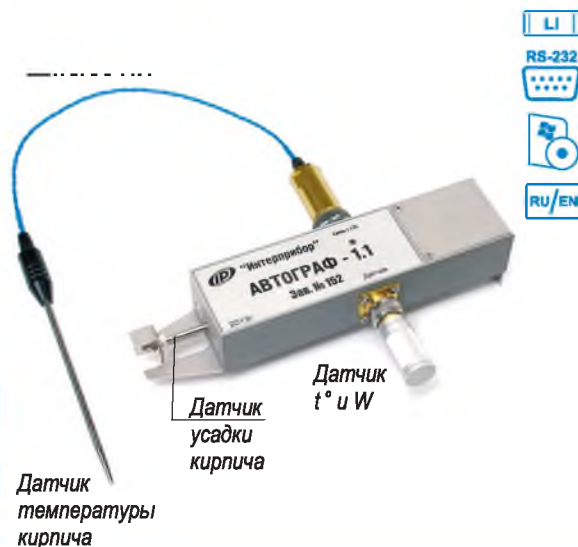
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Моноблочный герметичный конструктив
- Встроенное микропроцессорное устройство с высокотемпературной литиевой батареей для задания режимов регистрации, фиксации результатов измерений и их передачи в ПК
- Датчик усадки кирпича и датчик температуры и влажности окружающей среды (воздуха)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих температур, °C	-10...+125
Диапазон измерения усадки, мм	0...20
Диапазон измерения влажности воздуха, %	0...100 / 0...20
- при температурах -10...+100 °C / +100...+125 °C	

АВТОГРАФ-1.1



РЕГИСТРАТОР ДЕФОРМАЦИЙ АВТОНОМНЫЙ

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Длительное автономное наблюдение за процессами развития трещин и деформаций ответственных участков строительных конструкций (мостов, зданий, сооружений и т.д.), совмещённое с регистрацией температуры и влажности окружающего воздуха
- Мониторинг изменений геометрических размеров различных объектов и их температурно-влажностных режимов

ПРЕИМУЩЕСТВА

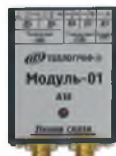
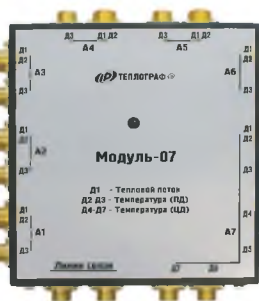
- Моноблочный герметичный конструктив
- Встроенное микропроцессорное устройство с литиевой батареей для задания режимов регистрации, фиксации результатов измерений и их передачи в ПК без снятия с объекта
- Датчик линейных перемещений (для наблюдения за трещинообразованием и деформациями) и датчик температуры и влажности окружающей среды
- Двухточечное крепление на объекте измерений с помощью анкеров или дюбелей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерительная база, мм	155
Диапазон измерения перемещений, мм	0...20
Пределы погрешности/дискретность измерения перемещения, мм	±0,01/0,001

АВТОГРАФ-1.2





НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Определение сопротивления теплопередаче и термического сопротивления ограждающих конструкций (ГОСТ Р56623), блоков оконных и дверных (ГОСТ 26602.01)
- Измерение и регистрация плотности тепловых потоков, проходящих через одно- и многослойные ограждающие конструкции (ГОСТ 25380), теплоизоляцию и облицовку различных объектов
- Непрерывный мониторинг объектов при натуральных и лабораторных испытаниях с определением фактического уровня тепловой защиты
- Уточнение и дополнение результатов тепловизионных обследований объектов

ПРЕИМУЩЕСТВА

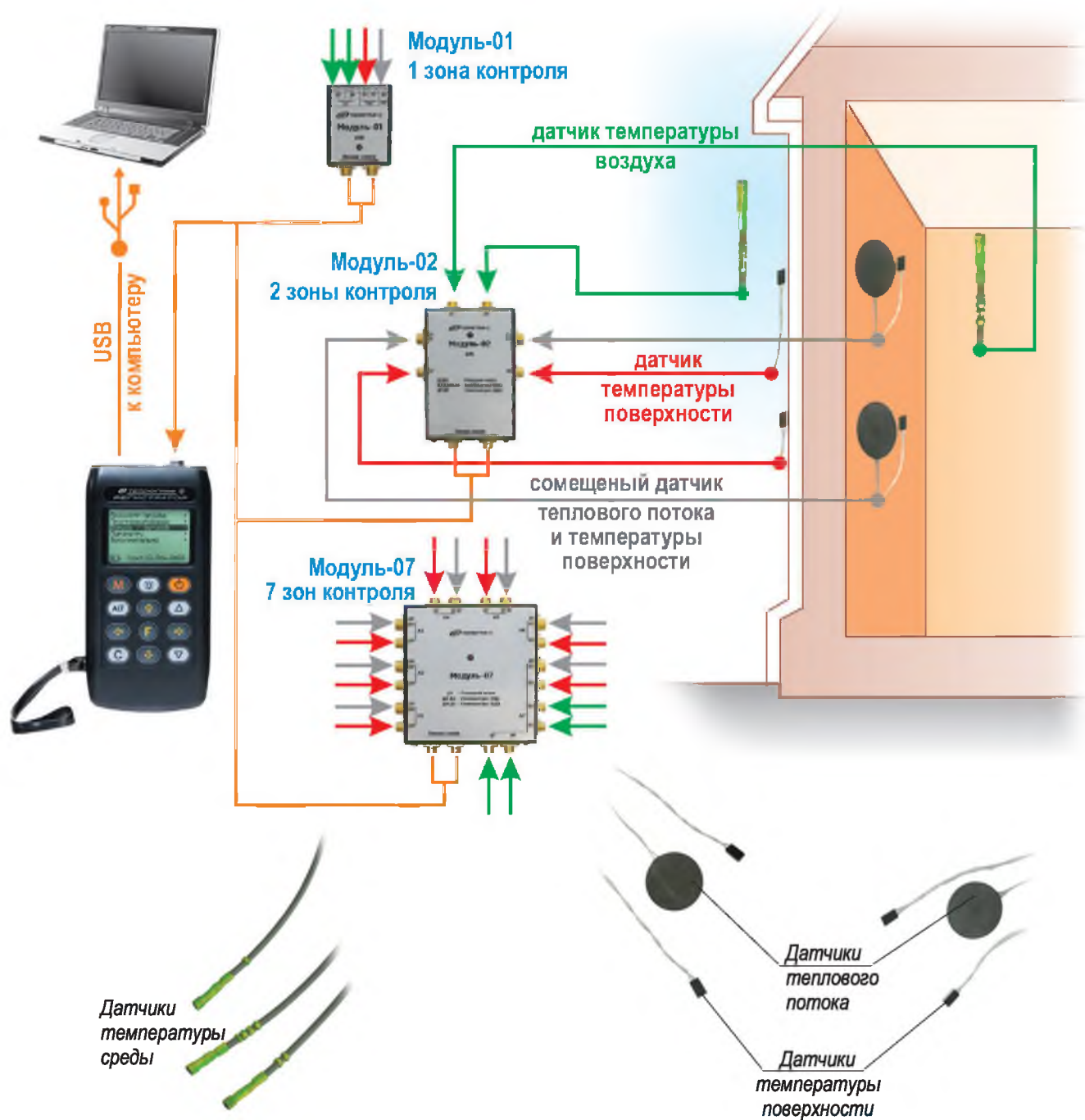
- Компоновка системы комплектами датчиков по “зонам контроля” для быстрого освоения работы с прибором
- Гибкая модульная структура, наращиваемая до 256 каналов и единая 4-х проводная линия связи блока регистрации с модулями обеспечивает простоту установки на объекте контроля
- Микропотребление гарантирует длительный период автономной работы

СТРУКТУРА КОМПЛЕКСА

- **Блок регистрации** предназначен для сбора информации с модулей, оснащен графическим дисплеем, клавиатурой, USB интерфейсом
- **Датчики различных типов:**
 - Теплового потока ДТП (типа ПТП-1Б)
 - Температуры поверхности ПДТ (типа ДТП-А1)
 - Совмещенный ДТП+ПДТ
 - Температуры среды ЦДТ (типа ДТС-1.0 гильза 80 мм)
 - Температуры среды ЦДТ (типа ДТС-1.1 в термоусадочной трубке)
 - Термогигрометрический ДТГ
- **Три типа измерительных модулей:**
 - **Модуль-01** (одна зона контроля) для датчиков: ДТП (1 шт.), ПДТ (2 шт.), ЦДТ или ДТГ (2 шт.)
 - **Модуль-02** (две зоны контроля) для датчиков: ДТП (2 шт.), ПДТ (4 шт.), ЦДТ или ДТГ (2 шт.)
 - **Модуль-07** (семь зон контроля) для датчиков: ДТП (7 шт.), ПДТ (14 шт.), ЦДТ или ДТГ (4 шт.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество точек контроля сопротивления теплопередаче	1...28
Диапазон измерения плотности тепловых потоков, Вт/м ²	10...500
Диапазон измерения температуры, °С	-40...100
Диапазон измерения относительной влажности воздуха, %	0...100
Погрешность измерения плотности тепловых потоков, %	±6
Погрешность измерения температуры поверхности / воздуха, °С	±0,2 / 0,5...2
Период отсчетов	20 с...100 мин



ТЕРЕМ-4.0/4.1/4.1GSM НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ



- Мониторинг состояния сложных технических объектов (зданий, сооружений, мостов, других строительных конструкций), технологических процессов и т.д.
- Сбор и регистрация во времени показаний датчиков различных физических величин: линейных и угловых перемещений, давления, силы, напряжений и деформаций, тепловых потоков, влажности, температуры и других параметров

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Малые габариты, многоканальность, многофункциональность и микропотребление
- Гибкая структура, связанная единой 4-проводной линией связи
- Инжиниринговая проработка заказов
- Большой выбор готовых технических решений для различных сфер применения:
 - мониторинга трещин и углов наклона зданий и сооружений
 - наблюдения за деформацией несущих элементов строительных конструкций при помощи многоканальных тензометрических комплексов
 - мониторинга температуры и влажности грунтовых оснований дорог
 - измерения температуры (например, мониторинг температуры бетона при изотермическом выдерживании или электропрогреве, см. стр. 33) или температуры и влажности окружающего воздуха
 - определения термического сопротивления и сопротивления теплопередаче строительных конструкций (см. стр. 30)
- Упрощенная установка комплекса на объект с большим количеством зон контроля благодаря подключению нескольких измерительных модулей по единой линии связи
- Конфигурация комплекса разрабатывается по техническому заданию заказчика из предлагаемой номенклатуры измерительных модулей и типов датчиков

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- **ТЕРЕМ-4.0/4.1** – с проводной связью
- **ТЕРЕМ-4.1 GSM** – с GSM связью между регистрирующим блоком и ПК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ТЕРЕМ-4.0	ТЕРЕМ-4.1
Количество каналов регистрации	до 256	до 256
Период отсчетов минимальный / максимальный	10 сек / 59 ч.	1 сек / 59 ч.
Аппаратная погрешность модулей, %, не более	0,1	0,1
Линия связи регистр. блока с модулями, м	1...500	1...500
Длина линии связи датчиков с модулями, м	1...20*	1...20*
Максимальное количество отсчетов	10 ⁵	10 ⁵
Интерфейс связи с ПК	USB	USB / GSM

* - для цифровых датчиков может быть увеличена до 200 м



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Многоканальный контроль и регистрация процессов изменения температуры монолитного бетона при изотермическом выдерживании и электропрогреве
- Температурный мониторинг объектов различного назначения
- Сфера применения: монолитное бетонирование при строительстве жилых и промышленных объектов, другие области теплового контроля

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Гибкая структура, состоящая из **блока регистрации**, соединенного с одним или несколькими **измерительными модулями** единой 4-проводной линией связи и **датчиков температуры**
- Модули на 8 и 16 измерительных каналов (количество и тип выбирается при заказе)
- Удобство установки на объект с большим количеством зон контроля
- Длительное время автономной работы и микрopotребление
- Компактность и малые габариты
- Режим непрерывной регистрации без ограничений по времени



ТЕРЕМ-3.2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество каналов	8...256
Количество измерительных ХК*-каналов в модуле, шт.	8, 16
Период отсчетов мин / макс	10 сек / 59 час
Пределы погрешности измерения температуры, °С	±1
Пределы погрешности измерения влажности, не более, %	±3
Длина линии связи с измерительными модулями, м:	
датчиков / электронного блока	до 20 / до 500

* ХК - хромель-копелевая термопара



MIT-1



Блок автономного питания

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Оперативное определение теплопроводности строительных и теплоизоляционных материалов (твёрдых, волокнистых и сыпучих) зондовым методом по ГОСТ 30256
- Сфера применения: технологический, лабораторный и объектовый контроль
- Рекомендуется использовать совместно с зондовым измерителем влажности ВИМС-3 версия 3 (см. стр.24) для учета и контроля влажности испытуемого материала

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Расширенный диапазон измерения теплопроводности
- Малое время цикла измерений

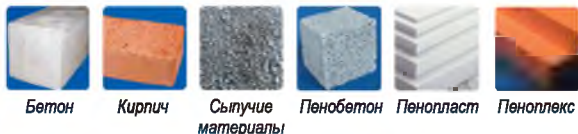
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон определения теплопроводности, Вт/м·К	0,03...2*
Пределы погрешности измерения теплопроводности, %	±7
Время одного измерения, мин	7
Рабочий диапазон температур, °С	-10...+40
Размеры отверстия под зонд: диаметр / глубина, мм	6 / не менее 80

* - поверяемый диапазон 0,03...1,34

ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ СТАЦИОНАРНЫЙ

ИТС-1



Бетон Кирпич Сыпучие материалы Пенобетон Пенопласт Пеноплекс

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Определение теплопроводности и теплового сопротивления широкого спектра строительных и теплоизоляционных материалов методом стационарного теплового потока по ГОСТ 7076-99
- Контроль качества выпускаемой продукции на предприятиях, производящих строительные и теплоизоляционные материалы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения коэффициента теплопроводности, Вт/м·К	0,02...1,5
Диапазон измерения термического сопротивления, м²К/Вт	0,01...1,5
Пределы погрешности измерения, %	±5
Размеры испытуемого образца, мм	150x150x5...35
Время измерения, час	0,5...2,5
Питание прибора	220 В / 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	120

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерение температуры жидких и газообразных неагрессивных сред, сыпучих и пластичных материалов
- Измерение температуры поверхности твердых тел контактным способом
- Измерение температуры стержневой арматуры методом приварки термопарного провода при электронатяжении и термоупрочнении
- Измерение температуры и влажности воздуха, вычисление точки росы
- Измерение плотности тепловых потоков
- Регистрация измеряемых параметров по заданной пользователем программе

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ТЕРМОМЕТРОВ ТЕМП-3.1

- ТЕМП-3.10 – один канал измерения и регистрации температуры
- ТЕМП-3.11 – два канала измерения температуры
- ТЕМП-3.12 – два канала измерения и регистрации температуры

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ТЕРМОГИГРОМЕТРОВ ТЕМП-3.2

- ТЕМП-3.20 – один канал измерения и регистрации температуры + влажности
- ТЕМП-3.21 – два канала измерения: температуры + влажности / температуры с вычислением точки росы
- ТЕМП-3.22 – два канала измерения и регистрации: температуры + влажности / температуры с вычислением точки росы

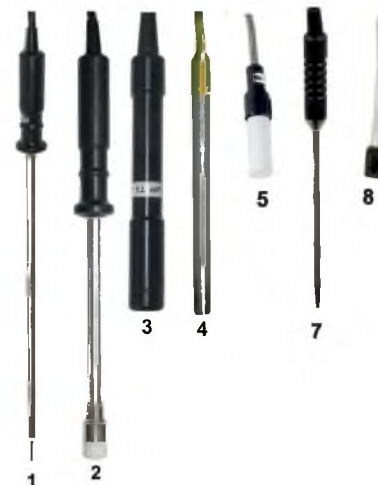
ВАРИАНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ ТЕПЛООВОГО ПОТОКА ТЕМП-3.3

- ТЕМП-3.31 – два канала измерения: теплового потока / температуры
- ТЕМП-3.32 – два канала измерения и регистрации: теплового потока / температуры

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ДАТЧИКОВ

- 1 - датчик температуры среды ТЗ-С (-50...+300 °С) (ТЕМП-3.1/3.2*/3.3)
 - 2 - датчик температуры поверхности ТЗ-П (-50...+150 °С) (ТЕМП-3.1/3.2/3.3)
 - 3 - датчик температуры поверхности ТЗ-ПО (-50...+100 °С) (ТЕМП-3.1/3.2/3.3)
 - 4 - датчик температуры среды ЦДТ (типа ДТС-1.0) (-55...+85/+125 °С) (ТЕМП-3.1/3.3)
 - 5 - датчик термогигрометрический ДТГ (до +125 °С) (ТЕМП-3.2**/3.3)
 - 6 - датчик теплового потока ДТП (типа ПТП-1Б) (ТЕМП-3.3)
 - 7 - датчик температуры среды ЦДТ (типа ДТС-1.4) (-55...+85/+125 °С) (ТЕМП-3.1/3.3)
 - 8 - датчик температуры поверхности ПДТ (типа ДТП-А1) (-40...+100 °С) (ТЕМП-3.3)
 - 9 - кабель термопарный ПТВт ХК 2х0,2 (ТЕМП-3.1)
- * - поверяемый диапазон (-50...+150 °С), ** - поверяемый диапазон (-30...+85 °С)

ТЕМП-3



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
Иркутск (395)279-98-46
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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://interpribor.nt-rt.ru/> || irz@nt-rt.ru

