

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Директор ФГУ

«Челябинский ЦСМ»

А.И. Михайлов

03 2009 г.



Измерители прочности **ОНИКС**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 26356-09

Взамен 26356-04

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4271-002-7453096769-03.

Назначение и область применения

Измерители прочности **ОНИКС**, далее по тексту – приборы, предназначены для измерения прочности композиционных твёрдых материалов методами отрыва со скалыванием и скалывания ребра по ГОСТ 22690-88, методом нормального отрыва стальных дисков по ГОСТам 28089-89, 28574-90, 27325-87.

Область применения: строительная индустрия, деревообрабатывающие и лакокрасочные производства.

Описание

Принцип работы приборов заключается в измерении усилия отрыва фрагмента бетона с анкерным устройством, облицовочной плитки, лакокрасочного покрытия и скалывания ребра бетона. Блок электронный автоматически отслеживает процесс нагружения, фиксирует усилие отрыва или скалывания и преобразует его в значение прочности.

Приборы состоят из гидравлического пресса, который содержит поршневой насос с рукояткой привода, рабочие гидроцилиндры, совмещённые с опорами, механизм натяжения захвата и датчик измерения усилия. В зависимости от модификации приборы оснащены выносным электронным блоком и электронным блоком, встроенным в гидравлический пресс. Передача результатов измерения на персональный компьютер осуществляется с помощью блока связи БСК или кабеля USB.

Приборы выпускаются в четырех различных модификациях в зависимости от назначения и имеют базовый набор сервисных функций:

ОНИКС-ОС – предназначены для измерения прочности методом отрыва со скалыванием по ГОСТ 22690-88. Приборы измеряют усилие отрыва фрагмента бетона с анкерным устройством. Выпускаются в двух исполнениях: исполнение 1- с внешним электронным блоком; исполнение 2 – с электронным блоком, встроенным в гидравлический пресс и траверсой захвата для определения прочности сцепления в кирпичной кладке по ГОСТ 24992.

ОНИКС-СР – предназначены для измерения прочности бетона методом скалывания ребра по ГОСТ 22690-88. Приборы измеряют усилие скалывания ребра бетона в испытуемой конструкции.

ОНИКС-АП – предназначены для измерения прочности сцепления керамической плитки, штукатурки, защитных, лакокрасочных покрытий с основанием методом нормального отрыва по ГОСТам 28089-89, 28574-90, 27325-87. Приборы измеряют усилие отрыва стальных дисков или пластин от основания. Выпускаются в двух исполнениях: исполнение 1- с диапазоном измерения нагрузки от 3,0 до 20,0 кН и траверсой захвата для определения прочности сцепления в кирпичной кладке по ГОСТ 24992, исполнение 2- с диапазоном измерения нагрузки от 1 до 5 кН.

ОНИКС-ВД – предназначены для измерения усилия вырыва монтажных анкерных устройств и анкеров.

Основные технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристик	Значение характеристик
1	2	3
1	Диапазон измерения нагрузки, кН: – ОНИКС-ОС (исполнение 1, исполнение 2) – ОНИКС-СР – ОНИКС-АП исполнение 1 исполнение 2 – ОНИКС-ВД	от 5,0 до 50,0 от 3,0 до 30,0 от 3,0 до 20,0 от 1,0 до 5,0 от 3,0 до 20,0
2	Цена единицы измерения нагрузки младшего разряда, кН	0,1
3	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения нагрузки, %	± 2,0
4	Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения нагрузки при отклонении температуры окружающей среды от нормальной области на каждые 10°С в пределах рабочего диапазона температур, %	± 0,5
5	Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха при + 25°С, %, не более – атмосферное давление, кПа	от – 10 до + 40 90 от 84 до 106,7
6	Питание прибора с индикацией разряда батарей, В: – от двух аккумуляторов типа АА – от одного аккумуляторов типа ААА	2,5 ± 0,4 от 1,1 до 1,5
7	Потребляемый ток, мА, не более	110
8	Масса прибора, кг, не более: – ОНИКС-ОС исполнение 1 исполнение 2 – ОНИКС-СР – ОНИКС-АП (исполнение 1, исполнение 2) – ОНИКС-ВД	3,9 3,7 2,5 1,4 1,4
9	Продолжительность непрерывной работы, не менее, ч	6
10	Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более: – ОНИКС-ОС гидравлического пресса и пресса с встроенным электронным блоком электронного блока блок связи с компьютером – ОНИКС-СР – ОНИКС-АП (исполнение 1, исполнение 2) – ОНИКС-ВД	300x90x185 151x81x32 54x85x23 230x65x210 230x65x200 230x65x200
11	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	6000
12	Полный средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится наклейкой на прибор и печатается типографским способом на титульных листах Руководств по эксплуатации НКИП.408221.100РЭ, НКИП.408222.100РЭ, НКИП.408223.100РЭ, НКИП.408224.100РЭ.

Комплектность

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.					
	ОНИКС-ОС		ОНИКС-СР	ОНИКС-АП		ОНИКС-ВД
	исполнение 1	исполнение 2		исполнение 1	исполнение 2	
Пресс гидравлический	1	–	–	–	–	–
Блок электронный	1	–	–	–	–	–
Пресс гидравлический с встроенным электронным блоком	–	1	1	1	1	1
Комплект приспособлений	1	1	1	1	1	1
Футляр	1	–	–	–	–	–
Сумка транспортная	1	1	1	1	1	1
Программное обеспечение на диске CD	1*	1*	1*	1*	1*	1*
Аккумуляторы типа AA	2	–	–	–	–	–
Аккумуляторы типа AAA	–	1	1	1	1	1
Блок связи с компьютером (БСК)	1*	–	–	–	–	–
Кабель USB	–	1*	1*	1*	1*	1*
Зарядное устройство	1	1	1	1	1	1
Траверса захвата	–	1*	–	1*	–	–
Руководство по эксплуатации						
НКИП.408221.100РЭ	1	1	–	–	–	–
НКИП.408222.100РЭ	–	–	–	1	1	–
НКИП.408223.100РЭ	–	–	–	–	–	1
НКИП.408224.100РЭ	–	–	1	–	–	–

* - поставляется по заказу

Поверка

Поверка измерителей прочности ОНИКС осуществляется в соответствии с разделом 7 «Методика поверки» Руководств по эксплуатации НКИП.408221.100РЭ, НКИП.408222.100РЭ, НКИП.408223.100РЭ, НКИП.408224.100РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ФГУ «Челябинский ЦСМ», 2009 г.

Межповерочный интервал приборов – один год.

Основное поверочное оборудование:

- для ОНИКС-ОС – динамометр образцовый ДОСМ-3-50У ГОСТ 9500-84
- для ОНИКС-СР, ОНИКС-АП (исполнение 1), ОНИКС-ВД – динамометр образцовый ДОСМ-3-30У ГОСТ 9500-84
- для ОНИКС-АП (исполнение 2) – динамометр образцовый ДОСМ-3-10У ГОСТ 9500-84

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22690-88 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля».

ГОСТ 28089-89 «Конструкции строительные стеновые. Метод определения прочности сцепления облицовочных плиток с основанием».

ГОСТ 28574-90 «Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий».

ГОСТ 27325-87 «Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения адгезии лакокрасочных покрытий».

ГОСТ 24992–81 «Конструкции каменные. Метод определения прочности сцепления в каменной кладке».

ТУ 4271-002-7453096769 «Измерители прочности ОНИКС. Технические условия».

Заключение

Тип измерителей прочности ОНИКС утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ООО НПП «Интерприбор»

Адрес: 454080, Челябинск-80, а/я 12771, т/ф (351) 262-91-69, 262-91-70,
729-88-85

Директор ООО НПП «Интерприбор»



Г.А.Губайдуллин