

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» января 2023 г. № 173

Регистрационный № 87976-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы проводные вибромониторинга и температуры RH1000

Назначение средства измерений

Системы проводные вибромониторинга и температуры RH1000 (далее - системы) предназначены для преобразований электрических сигналов в значения виброускорения, виброскорости, виброперемещения и температуры вращающихся механизмов технологического процесса промышленных предприятий.

Описание средства измерений

Принцип действия систем основан на измерении сигналов в виде напряжения переменного тока (мВ) и силы постоянного тока (мА) от первичных измерительных преобразователей (далее – ПИП) вибрации и температуры, установленных на контролируемых объектах, по измерительным каналам (далее – ИК) поступающие в станцию сбора данных RH1000 (далее – станция). Полученную информацию станция посредством сети Ethernet или интерфейсам RS232, RS485, CANbus передает на сервер для дальнейшей визуализации и онлайн мониторинга при помощи программного обеспечения (далее – ПО) MOS3000, установленного на персональном компьютере оператора.

Конструктивно системы состоят из следующих элементов:

- станция сбора данных RH1000;
- персональный компьютер (сервер), с установленным программным обеспечением MOS3000.

Метрологические характеристики ИК без учета ПИП представлены в таблице 2.

Заводские номера в виде цифрового обозначения наносятся на информационные таблички станций сбора данных методом графической печати, как представлено на рисунке 2.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке. Пломбирование систем не предусмотрено.

Общий вид систем представлены на рисунках 1-2.

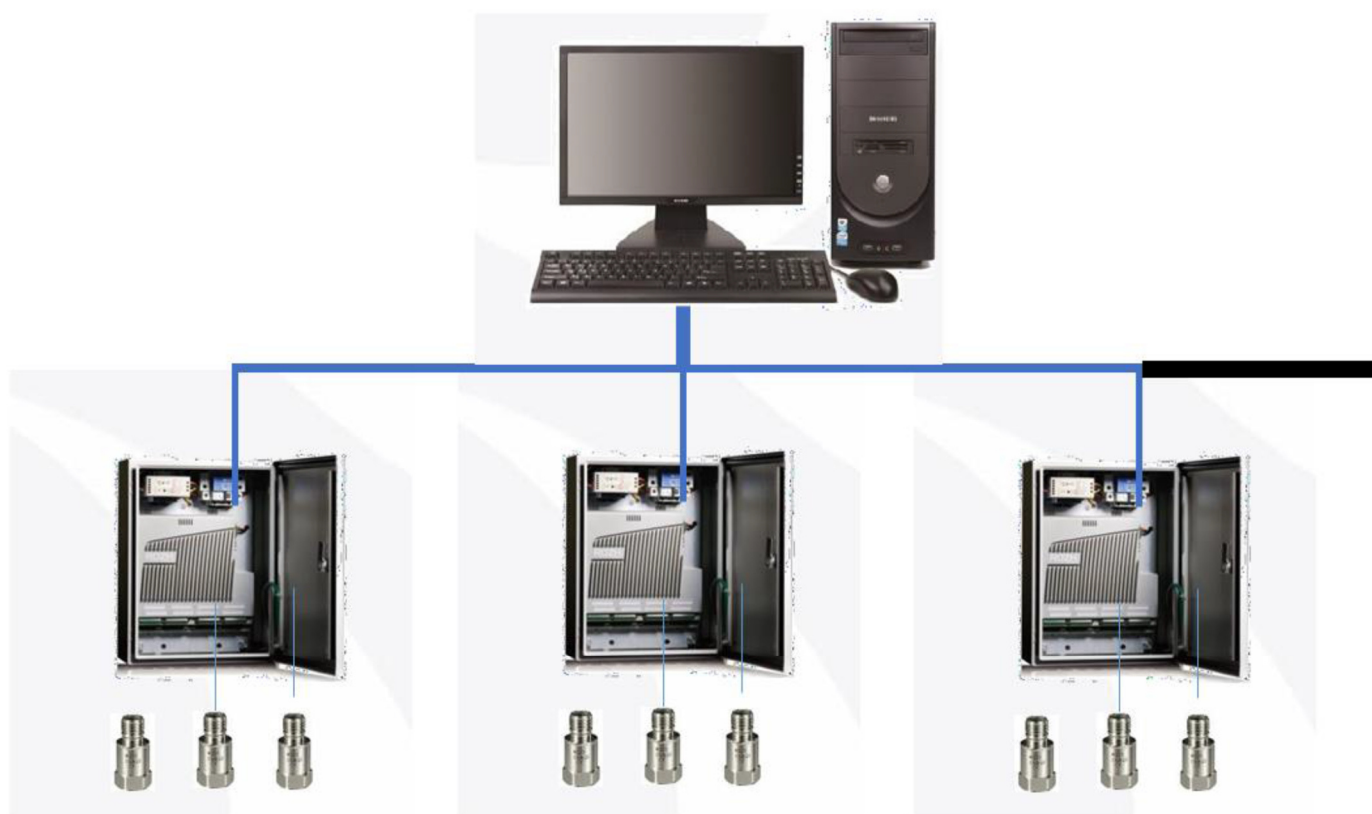


Рисунок 1 – Общий вид систем



Рисунок 2 – Общий вид станции и место нанесения заводских номеров

Программное обеспечение

Системы имеют внутреннее ПО и внешнее ПО – MOS3000.

Внутреннее ПО устанавливается в станцию на заводе-изготовителе при выпуске из производства. Конструкция систем исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию

Внешнее ПО MOS3000 не является метрологически значимым и служит для онлайн мониторинга и архивации информации, поступающей от датчиков. Внешнее ПО представляет собой сервисное (фирменное) ПО, которое поставляется совместно с системой.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные признаки	Значение
Внутреннее ПО	
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.16
Цифровой идентификатор ПО	-
Внешнее ПО	
Идентификационное наименование ПО	MOS3000
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 11.9.12
Цифровой идентификатор ПО	-

Уровень защиты внутреннего ПО от преднамеренных и (или) непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Уровень защиты внешнего ПО от преднамеренных и (или) непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные характеристики представлены в таблицах 2-3

Таблица 2 – Метрологические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
Диапазон преобразований входных сигналов в значения виброускорения (при номинальном коэффициенте преобразования $10 \text{ мВ/м}\cdot\text{с}^{-2}$), м/с^2	от 0,03 до 490
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразований входных сигналов в значения виброускорения, %	± 3
Диапазон преобразований входных сигналов в значения виброскорости (при номинальном коэффициенте преобразования $10 \text{ мВ/мм}\cdot\text{с}^{-1}$), мм/с	от 0,1 до 200,00
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразований входных сигналов в значения виброскорости, %	± 3
Диапазон преобразований входных сигналов в значения виброперемещения (при номинальном коэффициенте преобразования 10 мВ/мм), мм	от 0,1 до 10
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразований входных сигналов в значения виброперемещения, %	± 3
Диапазон преобразований входных сигналов в значения температуры (при номинальном коэффициенте преобразования $10 \text{ мВ/}^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	от -40 до +125
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразований входных сигналов в значения температуры, $^\circ\text{C}$	± 1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество ИК в каждой станции, не более	32
Диапазоны измерений ИК, в зависимости от физической величины ¹⁾ : - ИК вибрации: - напряжение тока (пост. перем.), В	от 0 до 24
- ИК температуры: - напряжение тока (пост.), В	от 0 до 10
Диапазон частоты (ИК виброускорения, ИК виброскорости, ИК виброперемещения), кГц	от 0,0001 до 20
Габаритные размеры, мм, не более: - ширина	300
- высота	400
- глубина	167
Масса, кг, не более	9,8
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С, - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +70 95 (без конденсации) от 86 до 106
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP66
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	150000
Средний срок службы, лет, не менее	10
Примечания: ¹⁾ – в зависимости от компоновки и поставки	

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система проводная вибромониторинга и температуры	RH1000	1 шт.
Руководство по эксплуатации	XXXX ¹⁾	1 экз.
Руководство пользователя MOS3000	MOS3000	1 экз.
Диск с программным обеспечением	MOS3000	1 шт.
¹⁾ – определяется как заводской номер системы.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4.1 «Просмотр данных» документа «Руководство пользователя MOS3000»

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»;

Техническая документация изготовителя.

Правообладатель

Anhui Ronds Science & Technology Incorporated Company, Китай
Адрес: Anhui, Hefei, branch road of biomedical park, high-tech district, 59, China
Телефон: 86-551-65335195
Факс: 86-551-65335196
E-mail: xiaoyu.diao@ronds.com.cn
Web-сайт: www.ronds.com

Изготовитель

Anhui Ronds Science & Technology Incorporated Company, Китай
Адрес: Anhui, Hefei, branch road of biomedical park, high-tech district, 59, China
Телефон: 86-551-65335195
Факс: 86-551-65335196
E-mail: xiaoyu.diao@ronds.com.cn
Web-сайт: www.ronds.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2, лит. А, пом. 1
Телефон: +7 (495) 108-69-50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

