

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 19 » мая 2026 г. № 944

Регистрационный № 98543-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ

Назначение средства измерений

Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ (далее – комплексы) предназначены для измерений напряжения постоянного тока, напряжения переменного тока, силы постоянного тока, параметров вибрации (виброускорения, виброскорости, виброперемещения) и частоты вращения.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на осуществлении непрерывного приема, измерений, обработки входных аналоговых сигналов, поступающих от первичных преобразователей.

Конструктивно комплексы выполнены в виде измерительного блока со встроенным модулем питания и клеммами для подключения сигналов от внешних источников.

Комплексы выпускаются в следующих модификациях: MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240, MVX320, АРТ2069х и ЕЕХАРТ2074. Комплексы модификаций MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240, MVX320 различаются количеством измерительных каналов. Комплексы модификаций АРТ2069х и ЕЕХАРТ2074 отличаются наличием жидкокристаллического дисплея. Префикс «х» в модификации АРТ2069х – буква латинского алфавита А, В, С, D, Е или F, обозначающая линию производства и не подразумевающая внесения изменений в конструкцию и метрологические характеристики комплексов.

Общий вид комплексов измерительно-вычислительных для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ и место нанесения серийного номера представлены на рисунках 1 и 2. Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ не подлежат пломбированию.

Серийные номера комплексов в цифровом или цифро-буквенном формате наносятся методом наклеивания на корпус. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Место нанесения
серийного номера

Рисунок 1 – Общий вид комплексов измерительно-вычислительных для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ модификаций АРТ2069х и ЕЕХАРТ2074



Место нанесения
серийного номера

Рисунок 2 – Общий вид комплексов измерительно-вычислительных для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ модификаций MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240 и MVX320

Программное обеспечение

Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ модификаций АРТ2069х и ЕЕХАРТ2074 имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО), которое находится во внутренней памяти измерительного блока и устанавливается

при производстве. Встроенное ПО служит для передачи, обработки, визуализации и хранения измерительной информации. Конструкция средства измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ модификаций MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240 и MVX320 имеют внешнее ПО, которое устанавливается на персональный компьютер, позволяет конфигурировать настройки комплексов, регистрировать и сохранять результаты измерений и не является метрологически значимым.

Защита ПО от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие вычисления и процесс измерений. Защита ПО от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Уровень защиты программного обеспечения в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014 – «средний». Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения модификаций MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240 и MVX320

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АСОЕМ Device Manager
Номер версии ПО	не ниже 5.7.0-11

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения модификаций АРТ2069х и ЕЕХАРТ2074

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MVX firmware
Номер версии ПО	не ниже 1.60

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики модификаций MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240 и MVX320

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от -20 до +20
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,001+0,01 \cdot U)$ где U – измеряемое значение напряжения постоянного тока
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока при изменении температуры, В	$\pm 0,1$
Диапазон измерений амплитудного значения напряжения переменного тока, В	от 0,01 до 10
Диапазон рабочих частот при измерении напряжения переменного тока, Гц	от 0,1 до 20000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений амплитудного значения напряжения переменного тока, %: - в поддиапазоне частот от 0,1 до 10 Гц включ. - в поддиапазоне частот св. 10 до 5000 Гц включ. - в поддиапазоне частот св. 5000 до 20000 Гц	от -5 до +1 ± 1 от -10 до +1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений амплитудного значения виброускорения, м/с ²	от 0,1 до 1000 ¹⁾
Диапазон рабочих частот при измерении виброускорения, Гц	от 2 до 5000
Диапазон измерений амплитудного значения виброскорости, мм/с	от 0,1 до 1000 ²⁾
Диапазон рабочих частот при измерении виброскорости, Гц	от 2 до 1000
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мкм	от 0,2 до 2000 ³⁾
Диапазон рабочих частот при измерении виброперемещения, Гц	от 5 до 1000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений виброускорения, виброскорости и виброперемещения, %	±2
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений амплитудного значения напряжения переменного тока, виброускорения, виброскорости и виброперемещения при изменении температуры, %	±3
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин (Гц)	от 12 до 240000 (от 0,2 до 4000)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты вращения, об/мин	±(1+N·0,001) где N – заданное значение частоты вращения
Диапазон измерений силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, %	±2
¹⁾ При заданном значении коэффициента преобразования 10 мВ/(м·с ⁻²) ²⁾ При заданном значении коэффициента преобразования 10 мВ/(мм·с ⁻¹) ³⁾ При заданном значении коэффициента преобразования 10 мВ/мкм	

Таблица 4 – Метрологические характеристики модификаций АРТ2069х и ЕЕХАРТ2074

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от -20 до +20
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	±(0,001+0,01·U) где U – измеряемое значение напряжения постоянного тока
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока при изменении температуры, В	±0,1
Диапазон измерений амплитудного значения напряжения переменного тока, В	от 0,001 до 10
Диапазон рабочих частот при измерении напряжения переменного тока, Гц	от 0,5 до 40000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений амплитудного значения напряжения переменного тока, %: - в поддиапазоне частот от 0,5 до 2 Гц включ. - в поддиапазоне частот св. 2 до 10 Гц включ. - в поддиапазоне частот св. 10 до 5000 Гц включ. - в поддиапазоне частот св. 5000 до 40000 Гц	от -30 до +1 от -5 до +1 ±1 от -5 до +1
Диапазон измерений амплитудного значения виброускорения, м/с ²	от 0,1 до 1000 ¹⁾
Диапазон измерений амплитудного значения виброскорости, мм/с	от 0,1 до 1000 ²⁾
Диапазон рабочих частот при измерении виброускорения и виброскорости, Гц	от 2 до 20000

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений виброускорения и виброскорости, %	±5
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений амплитудного значения напряжения переменного тока, виброускорения и виброскорости при изменении температуры, %	±3
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин (Гц)	от 12 до 240000 (от 0,2 до 4000)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты вращения, об/мин	$\pm(1+N \cdot 0,001)$ где N – заданное значение частоты вращения
¹⁾ При заданном значении коэффициента преобразования 10 мВ/(м·с ⁻²) ²⁾ При заданном значении коэффициента преобразования 10 мВ/(мм·с ⁻¹)	

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов: - MVX060 - MVX080 - MVX120 - MVX160 - MVX240 - MVX320 - АРТ2069х - ЕЕХАРТ2074	6 8 12 16 24 32 4 4
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С	23±5
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240, MVX320 - АРТ2069х, ЕЕХАРТ2074	от -20 до +60 от -15 до +50
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более - MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240, MVX320 - АРТ2069х, ЕЕХАРТ2074	371×171×100 200×265×65
Масса, кг, не более - MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240, MVX320 - АРТ2069х, ЕЕХАРТ2074	3,2 1,8

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов	АСОЕМ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Измерение и хранение данных» руководства по эксплуатации «Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ» для модификаций MVX060, MVX080, MVX120, MVX160, MVX240 и MVX320, в разделе 10 «Встроенные датчики» и в разделе 11 «Беспроводной датчик» руководства по эксплуатации «Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ АРТ2069х и ЕЕХАРТ2074» для модификаций АРТ2069х и ЕЕХАРТ2074.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия «Комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов АСОЕМ»

Правообладатель

АСОЕМ France SAS, Франция
Адрес: 200 Chemin des Ormeaux 69578 LIMONEST Cedex – France

Изготовитель

АСОЕМ France SAS, Франция
Адрес: 200 Chemin des Ormeaux 69578 LIMONEST Cedex – France

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, пр-кт Нахимовский, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Факс +7 (495) 437-56-66

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13