



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

2004 г.

Приборы контроля вибрации «АРГУС-М»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18095-99 Взамен № 18095-99
-------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4227-001-12036948-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы контроля вибрации «АРГУС-М» (далее приборы) предназначены для непрерывного автоматический режима измерения, контроля, сбора, регистрации информации и обработки сигналов виброскорости, виброускорения, виброперемещения, осевого смещения и температуры. Приборы применяются в различных отраслях промышленности, где используются агрегаты роторного типа (энергетическая, нефтяная, газовая и т.п.).

ОПИСАНИЕ

Прибор имеет модульную конструкцию, обеспечивающую прием входных электрических сигналов от первичных датчиков, работающих во взрывоопасной среде, подготовку их к оцифрованию и сравнению с двумя задаваемыми опорными напряжениями (уставками). В состав прибора входят измерительные модули виброскорости (MV-6M), температуры (MT-8M), осевого смещения и виброперемещения (MS-6M) в комплекте с устройствами связи с объектами (в дальнейшем УСО) каналов вибрации (УСО MV-6), температуры (УСО MT_R-8, УСО MT_T-8), смещения (УСО MS-2) и датчиками вибрации (НИЦ-6, DV-1, DV-3) и токовихревыми датчиками смещения (НИЦ-С1, DS-1). По согласованию с заказчиком прибор может комплектоваться стандартными датчиками температуры (термопары ХК(L), термопреобразователи сопротивления ТСП или ТСМ) общего назначения в соответствии с п.7.3.72 ПУЭ.

Прибор снабжен дисплеем, на котором в виде диаграммы можно получить измеряемые значения виброскорости, виброперемещения и осевого смещения. На задней панели прибора имеется выход на компьютер, при помощи которого можно получить численные значения измеряемых параметров, в том числе и значения виброускорения.

Прибор «АРГУС-М» предназначен для использования во взрывоопасных зонах и вне их. Прибор для использования во взрывоопасных зонах с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» выполнен в соответствии с ГОСТ 22782.5-78 и ГОСТ 22782.0-81, требованиями безопасности, установленными ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, и общими требованиями пожарной безопасности ГОСТ 12.1.004-91; а также конструкторской документацией, согласованной с испытательным центром ВостНИИ.

Для установки вне взрывоопасных зон используют прибор «АРГУС-М» с маркировкой «ЕхiвПС», а его УСО и датчики с маркировками «1ЕхiвПСТ6 в комплекте «АРГУС-М» могут располагаться в соответствии с гл. 7.3 ПУЭ во всех взрывоопасных зонах, где возмож-

но образование взрывоопасных смесей категорий ПА, ПВ, ПС температурных групп Т1 – Т6 по ГОСТ 12.1.0011.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения мгновенного значения виброускорения, м/с ²	0 ÷ 50
Диапазон измерения СКЗ виброскорости, мм/с	0 ÷ 12
Диапазон измерения размаха виброперемещения, мкм	0 ÷ 120
Диапазон измерения осевого смещения, мм	0,5 ÷ 2,5 (0 ÷ ± 1)
Диапазон измерения температуры, °С	0 ÷ 200
Диапазон частот для каналов измерения, Гц : – виброскорости и виброперемещения – виброускорения	10 – 1000 10 – 5000
Предел допускаемой основной приведенной погрешности (на опорной частоте 80 Гц) для каналов измерения параметров вибрации, %	5
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности для канала измерения осевого смещения, мм	0,05
Предел допускаемой основной приведенной погрешности для канала измерения температуры, %: – в комплекте с термосопротивлениями – в комплекте с термопарой	1 1,5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики для канала измерения виброскорости и виброперемещения, не более, % в диапазоне частот 20 – 750 Гц 10 – 20 Гц и 750 – 1000 Гц	10 25
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики для канала измерения виброускорения, не более, % в диапазоне частот 20 – 3500 Гц 10 – 20 Гц и 3500 – 5000 Гц	10 25
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха для всех каналов, не более, %	0,5 предела значения допускаемой основной приведенной (абсолютной) погрешности
Условия окружающей среды: – диапазон температур, °С – относительная влажность, до, %	10 ÷ 40 90
Средняя наработка на отказ, не менее, ч.	8000
Средний срок службы, лет	10
Масса, не более, кг	20
Габаритные размеры, не более, мм	550 x 300 x 400

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус прибора с помощью трафарета черной несмываемой краской.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор контроля вибрации «АРГУС–М»	1 шт. (по спецификации согласованной с заказчиком)
Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей	1 компл.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка прибора контроля вибрации «АРГУС–М» производится в соответствии с документом «Прибор контроля вибрации «АРГУС–М». Методика поверки» ИМБР 421 417.002 МП, разработанным НПП «ТИК» и согласованным с ВНИИМС в ноябре 1998г.

Основными средствами поверки являются эталонный вибростенд, эталонный усилитель зарядов и эталонный вибропреобразователь в соответствии с МИ 2070-90, , вольтметр (погрешность измерения постоянного напряжения $\pm 0,2\%$, переменного напряжения $\pm 0,5\%$, постоянного тока $\pm 0,2\%$), эталон сопротивления (погрешность $\pm 0,2\%$), эталонный источник напряжения (нормальный элемент 3 разряда, компаратор напряжений), микрометрическая головка, термостат (временная нестабильность $\pm 0,2\%$), термоэлектродные провода ТХК (погрешность $\pm 0,2\%$ от диапазона измерений).

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 25364-88 "Агрегаты паротурбинные стационарные. Нормы вибрации и общие требования к проведению измерений"
2. ГОСТ 25365-86 "Агрегаты паротурбинные стационарные. Нормы вибрации валов и общие требования к проведению измерений"
3. ГОСТ 25275-82 "Приборы для измерения вибрации вращающихся машин".
4. ГОСТ Р 50353-92 «Термометры электрического сопротивления. Общие технические условия»
5. ГОСТ Р 50431-92 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия»
6. Технические условия ТУ 4227-001-12036948–99

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов контроля вибрации «АРГУС–М» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Приложение:

1. Программа испытаний
2. Ведомость соответствия

Представитель ГЦИ СИ ВНИИМС:

Начальник лаборатории



В.Я. Бараш

С актом ознакомлен:

/ Директор ООО НПП «ТИК»



В.В.Булатов