

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



В.Н.Яншин

Приборы контроля вибрации «АРГУС-М»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18095-09 Взамен № 18095-99
-------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4227-001-12036948-2005

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы контроля вибрации «АРГУС-М» (далее приборы) предназначены для непрерывного автоматического режима измерения и контроля СКЗ виброскорости, размаха виброперемещения и осевого перемещения, а также температуры, роторного оборудования.

Приборы могут быть использованы в нефтяной, газовой, энергетической и других отраслях промышленности, где используются агрегаты роторного типа (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.).

ОПИСАНИЕ

Прибор контроля вибрации «АРГУС-М» представляет собой модульное устройство, принцип действия которого основан на преобразовании входного сигнала датчика в электрический сигнал, дальнейшей его обработке во вторичном преобразователе и сравнении полученных значений с установленными уровнями срабатывания (уставками). Прибор обеспечивает выдачу предупредительных и аварийных световых и звуковых сигналов при достижении пороговых значений.

В состав прибора входят штиканальные измерительные модули вибрации (MV-6M), осевого перемещения (MS-6M) и температуры (MT_R-8) (число которых может варьироваться от одного до пяти) в комплекте с устройствами связи с объектами (в дальнейшем УСО). Каналы вибрации УСО MV-6 работают с датчиками НИЦ-6, DV-1, DVA-2-3-3; каналы осевого перемещения УСО MS-6 – с токовихревыми датчиками перемещения DS-1, DS-2; каналы температуры УСО MT_R-8 – со стандартными датчиками температуры (термопреобразователями сопротивления ТСП или ТСМ), которыми прибор может комплектоваться по согласованию с заказчиком. Каждый канал имеет выход по напряжению 0 ÷ 5 В или по нормированному току 4 ÷ 20 мА.

Прибор снабжен дисплеем, на котором в виде диаграммы можно получить измеряемые значения виброскорости, виброперемещения и осевого перемещения. На задней

панели прибора имеется выход на компьютер, при помощи которого можно получить численные значения измеряемых параметров, в том числе и значения виброускорения.

Прибор для использования во взрывоопасных зонах с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» выполнен в соответствии с ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10, ГОСТ Р 51330.13, требованиями безопасности, установленными ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007, 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 «[Exib]IIС», а его УСО и датчики с маркировками «IExibIICT6 в комплекте «АРГУС-М» могут располагаться во всех взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных смесей категорий ПА, ПВ, ПС температурных групп Т1 – Т6 по ГОСТР 51330.11 и ГОСТ Р 51330.5.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
канал измерения вибрации	
Диапазон измерения СКЗ виброскорости, мм/с	1 ÷ 30 (1 ÷ 15)
Диапазон измерения размаха виброперемещения, мкм	10 ÷ 120
Диапазоны частот, Гц	10 ÷ 1 000
Предел допускаемой основной приведенной погрешности (на опорной частоте 79,6 Гц), %	5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики при измерении виброскорости в диапазонах частот, не более, %: 20 ÷ 500 Гц 10 ÷ 20 Гц и 500 ÷ 1000 Гц	10 + 10 /-20
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики при измерении виброперемещения, не более, %	10
канал измерения осевого перемещения	
Диапазон измерения осевого перемещения при использовании датчиков, мм: DS-1 DS-2	0,5 ÷ 2,5 0,5 ÷ 5,5
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, мм	0,05
канал измерения температуры	
Диапазон измерения температуры, °С	-40 ÷ 200
Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	1
общие характеристики	
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

Сопrotивление изоляции, МОм, не менее: для силовой цепи	20
для датчиков и УСО	10
Напряжение питания при частоте (50 ±1%)Гц, В	220 ^{+10%} _{-15%}
Масса (5-ти модульное исполнение), не более, кг	20
Габаритные размеры, не более, мм	550x240x400

Средний срок службы не менее 10 лет.

Средняя наработка на отказ не менее 8 000 часов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта методом наклейки или печати и на корпус прибора методом гравировки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор контроля вибрации «АРГУС-М»	1 шт. * (* по спецификации согласованной с заказчиком)
Комплект монтажный частей	1 компл.*
Паспорт	1 экз.*
Руководство по эксплуатации	1 экз.*
Методика поверки	1 экз.*
Разрешение Ростехнадзора	1 экз. (копия)
Сертификат соответствия	1 экз. (копия)
Сертификат об утверждении типа средств измерений (Свидетельство)	1 экз. (копия)

ПОВЕРКА

Поверку приборов контроля вибрации «АРГУС-М» осуществляют в соответствии с методикой поверки «Прибор контроля вибрации «АРГУС-М» ИМБР 421 417.002 МП, разработанной и утвержденной ООО НПП «ТИК» и согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 1998 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят: поверочная виброустановка 2-го разряда по МИ 2070; вольтметр В7-40 (погрешность измерения постоянного напряжения ± 0,16 %); магазин сопротивлений Р33 (класс точности 0,2), вольтметр В7-34А (погрешность измерения постоянного напряжения ± 0,017 %); микрометрическая головка (с ценой деления 0,01мм 2-го класса точности по ГОСТ 6507-78).

Межповерочный интервал составляет 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 25364-97 "Агрегаты паротурбинные стационарные. Нормы вибрации опор валопроводов и общие требования к проведению измерений"

2. ГОСТ 25275-82 "Приборы для измерения вибрации вращающихся машин. Общие технические требования".

3. Технические условия ТУ 4227-001-12036948-2005

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.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО Научно-производственное предприятие «ТИК».
Адрес: 614067, г. Пермь, ул. Марии Загуменных, д.14 «А»

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»
Начальник лаборатории

В.Я. Бараш

Представитель ООО НПП «ТИК»
Генеральный директор

В.В.Булатов

