

Описание типа средства измерений



СОГЛАСОВАНО:

Директор ГЦИ СИ ФГУ Уралтест

Чигарев

Чигарев М.В.

» _____ 200_г.

<p>Устройство контроля уровня вибрации «Вибромонитор - 4ПИ»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>27518-04</u> Взамен № _____</p>
---	---

Изготовлены по технической документации ООО «НПО «Центр технической диагностики».

Заводские номера: 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412,, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство «Вибромонитор-4ПИ» предназначено для измерения уровней вибрации контролируемых агрегатов и их аварийного автоматического отключения.

Устройство позволяет прослушивать через головные стерео - телефоны, подключенные к контролируемому блоку, шумы подшипников, на корпусе которых установлены вибропреобразователи (электронный стетоскоп).

Устройство применяется в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройства «Вибромонитор-4ПИ» основан на преобразовании вибрации контролируемого агрегата в электрический сигнал, его обработке с целью измерения текущего значения уровня вибрации, индикации сигналов вибрации по уровням: «НОРМА», «ОПАСНО», «АВАРИЯ», получение сигналов для аварийного автоматического отключения агрегата, токового выхода и акустического прослушивания шумов подшипников.

Конструктивно устройство «Вибромонитор-4ПИ» состоит из 4^{-х} вибропреобразователей и 4^{-х} канального контролирующего блока, соединенных между собой двухпроводными линиями связи.

Вибропреобразователь содержит акселерометр и интегрирующий усилитель, объединённые в герметичном корпусе, устанавливаемом в точке измерения вибрации.

Контролирующий блок содержит блок питания и измерения и блок индикации, объединённые в одном корпусе, устанавливаемом **стационарно** в помещении контроля техпроцесса (операторская, щитовая и т.п.).

Устройство имеет выход для автоматического отключения агрегата при аварийном уровне вибрации или для подключения дополнительной звуковой и световой сигнализации.

Устройство обеспечивает индикацию текущего значения уровня вибрации (СКЗ виброскорости).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ СКЗ ВИБРОСКОРОСТИ

Частотный диапазон, Гц	10...1000
Амплитудный диапазон, мм/с	0,5...24
Предел допускаемой основной относительной погрешности (блока с преобразователем), %	25
Предел допускаемой дополнительной относительной погрешности при отклонении температуры от нормальных условий, %	10

БЛОК ИНДИКАЦИИ

Число каналов контроля	4
Частотный диапазон, Гц	10...1000
Амплитудный диапазон, мм/с	0,281...24,0
Сигнализация о превышении установленного уровня вибрации:	
«НОРМА», «ОПАСНО»	световая
«АВАРИЯ»	световая, звуковая, релейный выход
Длина двухпроводной неэкранированной линии связи между вибропреобразователем и контролирующим блоком, не более, м	1000
Устройство обеспечивает выдачу стандартных сигналов канала контроля, мА	4...20
Сопротивление нагрузки выходных токовых линий связи, не более, кОм	0,5
Питание от сети	220В, 50Гц
Мощность, не более, Вт ,	60
Габариты, мм:	
-контролирующего блока	400 × 200 × 130;
-вибропреобразователя	Ø50 × 80
Масса, кг:	
-контролирующего блока	6,0;
-вибропреобразователя	0,8
Температура эксплуатации контролирующего блока	от +10 до + 40 °С
Температура эксплуатации вибропреобразователя	от – 40 до..+ 75 °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель устройства «Вибромонитор-4ПИ» методом шелкографии, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок контролирующий	1 шт.
Преобразователь виброизмерительный пьезоэлектрический с интегратором и предусилителем ПВП-3	4 шт.
Телефоны головные	1 шт.
Руководство по эксплуатации, паспорт устройства	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверку устройства контроля уровня вибрации «Вибромонитор-4ПИ» проводят согласно МИ 1873-88 «Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройства контроля уровня вибрации «Вибромонитор-4ПИ» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, указанными в описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПО «Центр технической диагностики».

620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 133, стр. 2, оф. 16.

тел/факс (343) 267-96-89; тел. (343) 267-95-44.

Директор ООО «НПО ЦТД»


