



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

2006 г.

Преобразователи виброскорости V-318/ T-318	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32171-06 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-004-71637534-06
(АЯСП.411529.004. ТУ)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи виброскорости V-318/ T-318 (далее преобразователи) предназначены для преобразования механических колебаний различных машин и агрегатов, в частности агрегатов роторного типа (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.) в пропорциональный электрический сигнал и могут быть использованы в нефтяной, газовой, энергетической и других отраслях промышленности, где необходимо измерять параметры вибрации.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь представляет собой пьезоэлектрический акселерометр с встроенным блоком электроники, включающим усилитель заряда, интегратор (однократное интегрирование), полосовые фильтры и конвертор напряжение-ток. Он является преобразователем инерционного типа и использует прямой пьезоэлектрический эффект. Преобразователь имеет два выхода: выход по напряжению и нормированный токовый выход ($4 \div 20$ мА), пропорциональные виброскорости. По токовому выходу преобразователь может настраиваться на измерение среднего квадратического или пикового значений скорости.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование технической характеристики	Значение
Диапазон виброскорости (СКЗ, пик), мм/с	$0 \div 100$
по специальному заказу	$0 \div 700$
Диапазон частот, Гц	
выход по напряжению	$10 \div 1000$
нормированный токовый выход	$50 \div 700$
Номинальный коэффициент преобразования по выходу по напряжению на базовой частоте 100 Гц, мВ/ммс ⁻¹	4,0
Номинальный коэффициент преобразования по токовому выходу в поддиапазонах на базовой частоте 100 Гц, мкА/ммс ⁻¹ :	
0 – 700 мм/с	23
0 – 100 мм/с	160

0 ÷ 76,2 мм/с	210
0 ÷ 50,8 мм/с	315
0 ÷ 25,4 мм/с	630
0 – 12,7 мм/с	1260
Погрешность определения действительного значения коэффициента преобразования, %, не более	5,0
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики выхода по напряжению в диапазонах частот, дБ: 10 ÷ 1000 Гц, не более 3 ÷ 10 Гц и 1000 ÷ 1200 Гц, не более	1,0 -3,0
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики по токовому выходу, дБ: 50 ÷ 700 Гц, не более 10 ÷ 50 Гц и 700 ÷ 1000, не более	1,0 -3,0
ФНЧ, Гц Затухание вне полосы пропускания 48 дБ/октаву	10, 20, 30, 50, 90, 300, 500
ФВЧ, Гц Затухание вне полосы пропускания 48 дБ/октаву	50, 250, 300, 400, 500, 700, 900
Относительный коэффициент поперечного преобразования на базовой частоте 100 Гц, %, не более	10
Нелинейность амплитудной характеристики на базовой частоте 100 Гц, %, не более	1,5
Уровень собственных шумов выхода по напряжению, мкВ, не более	500
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, %/°С, не более	0,125
Условия эксплуатации: диапазон температур, °С относительная влажность, до, %	-40 ÷ 120 95 ± 3
Напряжение питания (пост. ток), В	11 ÷ 30
Средняя наработка на отказ, не менее, час	40000
Средний ресурс эксплуатации, не менее, час	80000
Масса, г	150
Габаритные размеры, мм	Ø 28 x 66

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом лазерной печати на корпусе блока выносной электроники.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь виброскорости V-318/ T-318	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство по эксплуатации с Методикой поверки	1 экз.

ПОВЕРКА

Преобразователи виброскорости V-318/ T-318 поверяются в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации, разработанным и утвер-

жденным ООО «Альконт» и согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 27 мая 2006 года.

Основным средством поверки является поверочная установка 2-го разряда по МИ 2070-90.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р ИСО 8042-99 «Вибрация и удар. Датчики инерционного типа для измерения вибрации и удара. Устанавливаемые характеристики.»
2. ГОСТ 30652-99 (ИСО 5347-3-93) «Вибрация. Калибровка датчиков вибрации и удара. Часть 3. Вторичная вибрационная калибровка методом сличения.»
3. ГОСТ 25275-82 "Система стандартов по вибрации. Приборы для измерения вибрации вращающихся машин. Общие технические требования"
4. Технические условия ТУ 4277-004-71637534-06 (АЯСП.411529.004. ТУ)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей виброскорости V-318/ T-318 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Альконт»

Адрес: 109240, г. Москва, Радищевская Верх. ул., д.4, стр. 3-4-5.

141703, г. Долгопрудный, МО, ул. Якова Гунина, д.1

Оригинальная маркировка преобразователя V-318.

ООО «Виброспектр»

Адрес: 119048, г. Москва, ул. Усиевича, д. 35, стр. 1.


Оригинальная маркировка преобразователя T-318.

Представитель ГЦИ СИ ВНИИМС


Начальник лаборатории ФГУП «ВНИИМС»

 В.Я.Бараш

Генеральный директор фирмы ООО «Альконт»

 Н.В.Дедков

Представитель ООО «Виброспектр»

 Н.В.Ряковский