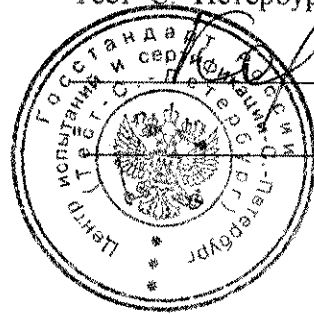


СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

Тест-С – Петербург



А.И. Рагулин

2001 г.

Преобразователи виброизмерительные емкостные интегральные КТ-161	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21732-01</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-161-41405967-01.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи виброизмерительные емкостные интегральные КТ-161 предназначены для преобразования линейных вибрационных ускорений в унифицированные электрические аналоговые сигналы и применяются в системах контроля, мониторинга и вибродиагностики машинного оборудования в различных отраслях промышленности и при лабораторных исследованиях.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователи виброизмерительные емкостные интегральные КТ-161 представляют собой датчики, генерирующие электрические сигналы, пропорциональные воздействию ускорению. В конструкции преобразователя использована микросхема с емкостным чувствительным элементом, обеспечивающим работу преобразователя в диапазоне частот от 0 до 1000 Гц.

Преобразователи выпускаются двух модификаций:

- КТ-161-1 с выходом по напряжению;
- КТ-161-2 с выходом по току и напряжению.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное значение коэффициента преобразования:	
– при использовании выхода по напряжению, мВ/мс <sup>-2</sup>	100
– при использовании выхода по току, мкА/мс <sup>-2</sup>	160
Действительное значение коэффициента преобразования:	
– при использовании выхода по напряжению, мВ/мс <sup>-2</sup>	100 ± 10
– при использовании выхода по току, мкА/мс <sup>-2</sup>	160 ± 15
Диапазон измерения виброускорения (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 50
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0 до 1000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, %, не более	± 4
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	± 1
Пределы допускаемой основной относительной погрешности вибропреобразователя в диапазоне частот от 0 до 1000 Гц и диапазоне амплитуд ± 50 м/с <sup>2</sup> , %	± 5
Частота установочного резонанса, кГц, не менее	7,5
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности коэффициента преобразования от изменения температуры в рабочем диапазоне температур, %/°С	± 0,1
Напряжение питания, В	15 ± 1
Напряжение (ток) смещения на выходе вибропреобразователя в нормальных условиях при горизонтальном расположении оси чувствительности:	
– при использовании выхода по напряжению, В	6,5 ± 0,4
– при использовании выхода по току, мА	14,5 ± 0,5
Изменение коэффициента преобразования при деформации места крепления до 1000 млн <sup>-1</sup> и моменте закручивания до 50 Нм, %, не более	1
Коэффициент влияния магнитного поля частотой 50 Гц напряженностью 400 А/м, мм·с <sup>-2</sup> /А·м <sup>-1</sup> , не более	0,05
Погрешность от влияния широкополосного акустического шума при уровне звукового давления 94 дБ (1 Па) в полосе частот от 100 до 5000 Гц, %, не более	0,5
Масса вибропреобразователя без кабеля и соединителей, г	150 ± 10
Габаритные размеры, мм, не более	∅ 40 × 54
Вероятность безотказной работы в течение 10000 часов при доверительной вероятности 0,8, не менее	0,95

Рабочие условия эксплуатации:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- диапазон температур, °С:</li> <li style="padding-left: 20px;">вибропреобразователей КТ-161-1</li> <li style="padding-left: 20px;">вибропреобразователей КТ-161-2</li> <li>- относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>от минус 40 до 125</li> <li>от минус 40 до 85</li> <li>95</li> </ul> |
|--|---|

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на "Руководство по эксплуатации" и на этикетку вибропреобразователя способом машинной печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки КТ-161 входят:

- преобразователь виброизмерительный емкостной интегральный КТ-161 с кабелем;
- руководство по эксплуатации и этикетка;
- винты М4 - 3 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 9 "Руководства по эксплуатации" КТ-161-01.00.00 РЭ и согласованной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- виброустановка поверочная по МИ 2070-90, 2-го разряда;
- плита поверочная шаброванная 250 × 250 мм, 1-го класса точности;
- призмы поверочные и разметочные 2-го класса;
- уровень брусковый, ц.д. - 1'

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ ИСО 2954-97 Вибрация машин с возвратно-поступательным и вращательным движением. Требования к средствам измерений.

ГОСТ 30296-95 Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов.

ГОСТ 27164-86 Аппаратура специального назначения для эксплуатационного контроля вибрации подшипников крупных стационарных агрегатов. Технические требования.

ТУ 4277-161-41405967-01 Преобразователи виброизмерительные емкостные интегральные КТ-161.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи виброизмерительные емкостные интегральные КТ-161 соответствуют требованиям нормативных документов.

Изготовитель:

Юридический адрес: 165100, Архангельская обл., г. Вельск, ул. Советская д. 52/15

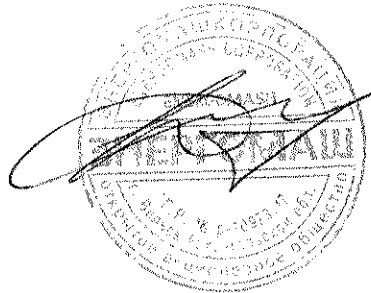
ОАО "Энергомашкорпорация".

Физический адрес: 193167, г. Санкт-Петербург, ул. Атаманская 3/6

ОАО "Энергомашкорпорация" Департамент Сервиса.

Генеральный директор

ОАО "Энергомашкорпорация"



А.Ю. Степанов