

О П И С А Н И Е Т И П А
для Государственного реестра

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ГЦИ СИ ВНИИМ им. Д. И. Менделеева



" 01 " 12



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЛИНЕЙНЫХ
ПЕРЕМЕЩЕНИЙ СИЭЛ-166.

Внесены в Государственный реестр
средств измерений.

Регистрационный N 18083-99
Взамен N _____

Выпускается по техническим условиям 4277-002-23081484-98ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи линейных перемещений СИЭЛ-166. предназначены для преобразования расстояний между торцом преобразователя и металлической поверхностью на основе железа в пропорциональный сигнал в виде напряжения или тока в зависимости от варианта исполнения: СИЭЛ-1661, СИЭЛ-1662.

В комплекте с вторичными приборами СИЭЛ-166. позволяет измерять медленно меняющиеся осевые перемещения роторов и вибросмещения работающих механизмов в энергетической, нефтегазовой, химической и других отраслях промышленности и науки. Преобразователи "СИЭЛ-166..." можно применить с целью непрерывного получения информации о техническом состоянии работающего механизма в диагностических системах.

ОПИСАНИЕ

Принцип преобразования расстояний в пропорциональное напряжение или ток основан на взаимодействии внешнего высокочастотного электромагнитного поля с металлической поверхностью, находящейся в зоне действия указанного электромагнитного поля. Преобразователь СИЭЛ-166. представляет собой излучатель, выполненный в виде катушки индуктивности, расположенной в торце цилиндрического корпуса диаметром (10 - 20) мм. Катушка индуктивности питается напряжением с частотой (1 - 2) МГц от специального генератора, входящего в комплект преобразователя.

При отсутствии вблизи торца преобразователя металлической поверхности напряжение генератора остается максимальным, что соответствует "бесконечному" расстоянию до металлической поверхности. При наличии металлической поверхности вблизи торца преобразователя напряжение питающего генератора уменьшается вследствие поглощения энергии излучения.

Зависимость между уменьшением напряжения (или тока) и расстоянием до металлической поверхности является линейной.

Рабочие условия применения СИЭЛ-166

Для датчика:

- температура окружающей среды, град. С 0 - 120
- относительная влажность воздуха
при температуре 35 град. С до 98%
- атмосферное давление, кПа 84 - 106,7
- воздействие вибросмещения
в диапазоне частот (5 - 60) Гц 0,15 мм
- воздействие виброускорения
в диапазоне частот (60 - 120) Гц 20 м/с²

Для генератора:

- температура окружающей среды, град. С -20 - 70
- относительная влажность
воздуха при температуре 35 град. С до 80%
- атмосферное давление, кПа 84 - 106,7
- воздействие вибросмещения
в диапазоне частот (5 - 45) Гц 0,13 мм
- воздействие виброускорения
в диапазоне частот (45 - 80) Гц 10 м/с²

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в паспорт изделия, в сопроводительную документацию и на лицевую панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- 1. Датчик СИЭЛ-166Д-ХХ/ХХХ-Х 1
- 2. Генератор-преобразователь СИЭЛ-1661-ХХ-Х
или СИЭЛ-1662-ХХ-Х ... 1
- 3. Паспорт ТПКЦ. 402159.001ПС
или ТПКЦ. 402159.002ПС 1
- 4. Руководство по эксплуатации
ТПКЦ. 402159.000РЭ на партию приборов 1

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится органами Госстандарта России по методике МИ 1873-88 "Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями" ^{Методика поверки} один раз в год на эталонном оборудовании в соответствии с Государственной поверочной схемой МИ 2070-90.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативным документом являются технические условия организации-разработчика за номером 4277-002-23081484-98ТУ.
МИ 1873-88

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технические характеристики преобразователя линейных перемещений тип СИЭЛ-166 соответствуют требованиям технических условий.

Организация-разработчик и изготовитель СИЭЛ-166:

ЗАО "СИЭЛ" 199034 г. Санкт-Петербург, ВО 17 линия, д. 2А
тел. (812) 321-7938 факс. (812) 321-7500

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАО "СИЭЛ"  В. КАБАНОВ

