

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» июля 2021 г. № 1466

Регистрационный № 76342-19

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи вибрации STT41-Ex

Назначение средства измерений

Преобразователи вибрации STT41-Ex (далее по тексту - преобразователи) предназначены для преобразований механических колебаний в выходные аналоговые сигналы напряжения постоянного тока или силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на измерении уровня и частоты возникновения абсолютной вибрации контролируемого объекта, как самостоятельно, так и в составе автоматизированных систем вибродиагностики и виброзащиты механизмов, совершающих вращательные и возвратно-поступательные движения, и преобразовании механических колебаний в пропорциональные выходные аналоговые сигналы напряжения постоянного тока или силы постоянного тока.

По типу параметра регистрации преобразователь является изделием, измеряющим вибrosкорость.

Преобразователи состоят из следующих частей, расположенных в едином корпусе: датчика вибрации, материнской платы для регулирования и преобразования сигнала и детали нагрева.

Корпус преобразователей выполнен из литого алюминия, нижняя неподвижная часть выполнена из нержавеющей стали, а впускное соединение - из нержавеющей стали.

Заводской номер наносится на маркировочную табличку методом штамповки в виде цифрового кода.

Общий вид преобразователей представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на приборы не предусмотрено.

Пломбирование преобразователей не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователей

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение
Диапазон преобразований среднеквадратического значения виброскорости, мм/с: - в диапазоне частот от 2 до 1000 Гц - в диапазоне частот от 10 до 1000 Гц	от 0 до 50,8 от 0 до 50,8
Диапазон выходного сигнала силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Номинальный коэффициент масштабного преобразования среднеквадратического значения виброскорости на базовой частоте 80 Гц для выходного сигнала силы постоянного тока, мА/(мм·с ⁻¹)	0,315
Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования среднеквадратического значения виброскорости для выходного сигнала силы постоянного тока, %	±5
Диапазон выходного сигнала напряжения постоянного тока, В	от 1 до 5
Номинальный коэффициент масштабного преобразования среднеквадратического значения виброскорости на базовой частоте 80 Гц для выходного сигнала напряжения постоянного тока, В/(мм·с ⁻¹)	0,079
Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования среднеквадратического значения виброскорости для выходного сигнала напряжения постоянного тока, %	±5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ: - в диапазоне частот от 2 до 1000 Гц - в диапазоне частот от 10 до 1000 Гц	±3 ±3
Нелинейность амплитудной характеристики на базовой частоте 80 Гц, %	±3
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	±10

Таблица 2 - Основные технические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 21,6 до 26,4
Рабочие условия измерений:	
-температура окружающего воздуха, °С	от -52 до +40
-относительная влажность окружающего воздуха, %	до 95
Габаритные размеры (длина×толщина×высота), мм, не более	132×117×134
Маркировка взрывозащиты	ExdIICT4Gb
Масса, кг, не более	2
Средняя наработка на отказ, ч	500000
Средний срок службы, лет	20

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на табличку на корпусе преобразователя.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность преобразователей

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь вибрации STT41-Ex	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе №1 «Краткое описание» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям вибрации STT41-Ex

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