

Регистрационный № 82435-21

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Регистратор ударных нагрузок TSR PRO Triax Shock Recorder

Назначение средства измерений

Регистратор ударных нагрузок TSR PRO Triax Shock Recorder (далее - регистратор) предназначен для измерений, обработки и накопления информации по параметрам абсолютной вибрации (виброускорения) и удара.

Описание средства измерений

Принцип действия регистратора основан на осуществлении непрерывного приема, усиления и преобразования аналоговой информации, поступающей от первичного преобразователя.

Регистратор представляет собой устройство с встроенным MEMS-трёхкомпонентным акселерометром. Регистратор позволяет измерять параметры ускорения при вибрационном и ударном воздействии, а также регистрировать соответствующие временные и частотные диаграммы с последующим отображением этих процессов через программное обеспечение.

В качестве средства конфигурирования и считывания записанной информации с регистратора используется персональный компьютер (далее – ПК). Пломбирование регистратора не предусмотрено.

Питание регистратора осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи или от внешнего источника питания (от 6 до 36 В постоянного тока) или по USB (5 В от USB порта ПК).

Общий вид регистратора ударных нагрузок TSR PRO Triax Shock Recorder представлен на рисунке 1.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.



Рисунок 1 - Общий вид регистратора ударных нагрузок TSR PRO Triax Shock Recorder

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) не является метрологически значимым и служит для обработки, визуализации данных, архивирования информации и подготовки отчетов. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое поставляется совместно с регистратором.

Защита программы от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы без соответствующего уровня допуска, обеспечивающие управление работой регистратора и процессом измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TSR Control
Номер версии ПО	не ниже 1.2.1217.0 Copyright@ 2009 – 2013 Diversified Technical Systems, Inc.
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики регистратора ударных нагрузок TSR PRO Triax Shock Recorder

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений амплитудного значения виброускорения, м/с ²	от 10 до 500
Диапазоны рабочих частот, Гц:	от 20 до 240
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности измерений виброускорения на базовой частоте 40 Гц, %	±4
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 40 Гц, %, не более	±10

Таблица 3 – Основные технические характеристики регистратора ударных нагрузок TSR PRO Triax Shock Recorder

Наименование характеристики	Значение
Частоты дискретизации сигнала, Гц	1000
	5000
	10000
	20000
Масса регистратора, г, не более	237
Емкость встроенной аккумуляторной батареи, мА/ч	900
Габаритные размеры регистратора (длина × ширина × высота), мм, не более	72×72×22
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -20 до +60

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Регистратор ударных нагрузок TSR PRO Triax Shock Recorder	зав. № TSR00449	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	ДТСИ.402139.001 РЭ	1 шт.	
Паспорт	ДТСИ.402139.001 ПС	1 шт.	
Диск с программным обеспечением	TSR Control	1 шт.	
Соединительный кабель для подключения к ПК		1 шт.	
Методика поверки	МП 204/3-01-2021	1 экз.	

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в руководстве по эксплуатации ДТСИ.402139.001 РЭ раздел 4.2 «Методы измерений и рекомендации по монтажу».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к регистратору ударных нагрузок TSR PRO Triax Shock Recorder

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»

Техническая документация «Diversified Technical Systems», США

