

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Энерго-Сервис»
(ООО «Энерго-Сервис»)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Энерго-Сервис»

_____ Д. В. Кушляев

«__» _____ 20__ г.

Датчик виброускорения
ES103, ES103T, ES113, ES113T

Паспорт

4336.65925909 - 001 ПС

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1	Основные сведения об изделии и технические данные	3
1.1	Назначение изделия	3
1.2	Характеристики	3
1.3	Описание изделия	5
1.4	Обслуживание изделия	6
2	Комплектность	7
2.1	Составные части изделия и изменения в комплектности.....	7
2.2	Запасные части, инструмент, приспособления и средства измерения	7
2.3	Изделия с ограниченным ресурсом	7
2.4	Эксплуатационная документация	7
2.5	Дополнительные сведения о комплектности	7
3	Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя.....	8
4	Консервация	9
5	Свидетельство об упаковывании	10
6	Свидетельство о приёмке	11
7	Сведения об утилизации	12
8	Особые отметки	13

Перв. примен.										
Справа. №										
Подп. и дата										
Инв. № дубл.										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.							4336.65925909 - 001 ПС			
	<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Датчик виброускорения	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							Паспорт		2	14
	Разработал						ООО «Энерго-Сервис»			
	Проверил									
	Н. контр.									
	Утв.									

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Назначение изделия

Наименование изделия – Датчик виброускорения.

Обозначение изделия – Датчик.

Предназначен для измерения уровней вибрации на динамическом оборудовании (рекомендуемая скорость вращения оборудования от 300 об/мин).

Настоящий паспорт распространяется на следующие модели датчиков: ES103, ES103T, ES113, ES113T.

Производитель: ООО «Энерго-Сервис», адрес: РФ, 186084, г. Санкт-Петербург, Набережная Обводного канала, 108 А, пом. 17Н.

1.2 Характеристики

Технические характеристики приведены в таблице 1 и 2.

Таблица 1 – Технические характеристики датчиков ES103/ES103T

Параметр	Значение
Основные параметры	
Чувствительность ($\pm 10\%$)	100 мВ/г
Диапазон измерения	± 80 г
Линейность	1%
Частотный диапазон ($\pm 10\%$)	5 Гц-10 кГц
Частотный диапазон (± 3 dB)	5 Гц-15 кГц
Резонансная частота	26 кГц
Поперечная чувствительность	$\leq 5\%$
Электрические параметры	
Напряжение смещения	10-12 В (DC)
Ток питания	2-20 мА (обычно 4 мА)
Напряжение питания	18-30 В (DC)
Время установления	≤ 2 с
Спектральный шум 10 Гц/100 Гц/1000 Гц	14 μ г/ \sqrt Гц/5 μ г/ \sqrt Гц/3 μ г/ \sqrt Гц
Выходное сопротивления	< 150 Ом
Сопротивление изоляции корпуса	> 10 Ом
Максимальная перегрузка	5000 г
Физические параметры	
Крепежная шпилька	M6
Вес	81 грамм
Размер (диаметр/высота)	23 мм/50.9 мм
Исполнение корпуса (заделка)	Лазерная герметичная сварка
Материал	Нержавеющая сталь 316L

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

4336.65925909 - 001 ПС

Лист

3

Параметр	Значение
Разъем	Верхнего подключения, 2 проводной
Диапазон рабочих температур	-40...+120°C
Взрывобезопасность	
Маркировка взрывозащиты	Ex[ia]IICT4
Измерение температуры (опция)	0-120 °C (чувствительность 10 мВ/°C)

Таблица 2 – Технические характеристики датчиков ES113/ES113T

Параметр	Значение
Основные параметры	
Чувствительность (±10%)	500 мВ/g
Диапазон измерения	±10 g
Линейность	1%
Частотный диапазон (±10%)	0,2 Гц-5 кГц
Частотный диапазон (±3dB)	0,1 Гц-10 кГц
Резонансная частота	16 кГц
Поперечная чувствительность	≤5%
Электрические параметры	
Напряжение смещения	10-12 В (DC)
Ток питания	2-20 мА (обычно 4 мА)
Напряжение питания	18-30 В (DC)
Время установления	≤3 с
Спектральный шум 10 Гц/100 Гц/1000 Гц	3 μg/√Гц/1μg/√Гц/0,5μg/√Гц
Выходное сопротивление	<150 Ом
Сопротивление изоляции корпуса	>10 Ом
Максимальная перегрузка	5000 g
Физические параметры	
Крепежная шпилька	M6
Вес	116 грамм
Размер (диаметр/высота)	27 мм/54 мм
Исполнение корпуса (заделка)	Лазерная герметичная сварка
Материал	Нержавеющая сталь 316L
Разъем	Верхнего подключения, 2 проводной
Диапазон рабочих температур	-40...+120°C
Взрывобезопасность	
Маркировка взрывозащиты	Ex[ia]IICT4
Измерение температуры (опция)	0-120 °C (чувствительность 10 мВ/°C)

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	4336.65925909 - 001 ПС	Лист
						4

1.3 Описание изделия

Пьезоэлектрический акселерометр со встроенным электронным усилителем. Датчик использует один двухполюсной разъём для одновременного питания встроенной в датчик электроники и снятия измеряемого сигнала. Часто такие датчики называют ICP акселерометрами.

По сравнению с традиционными (зарядовыми) акселерометрами, которые требуют дополнительного внешнего предусилителя заряда, IERE акселерометр в нем не нуждается, а также имеет прочные и недорогие кабели.

Датчик имеет взрывозащищенное исполнение, позволяющее использовать его на опасных объектах нефтехимической и газовой промышленности.

Для датчика характерны следующие дополнительные особенности:

- фиксированная чувствительность по напряжению, не зависящая от типа и длины кабеля;
- сигнал поступает с низкоомного выхода и может передаваться по длинным кабелям в суровых атмосферных условиях практически без потерь качества (существуют ограничения по верхней частоте);
- выходной сигнал подходит для стандартных устройств индикации, анализа, записи и регистрации данных;
- низкая стоимость в расчете на один канал – для работы ICP акселерометров требуется только наличие экономичного преобразователя постоянного тока (блок питания постоянного тока);
- внутренняя автоматическая самодиагностика линии – контроль выходного напряжения смещения обеспечивает индикацию нормального функционирования и неисправности датчика, а также неполадок с кабелем.

Внешний вид представлен на рис. 1 и 2.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Инв. № дубл.	Подп. и дата			
	Взам. инв. №					Инв. № дубл.			
	Подпись и дата					Подп. и дата			
	Инв. № подл.					Подп. и дата			
	Инв. № подл.					Подп. и дата			
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	4336.65925909 - 001 ПС				Лист
									5

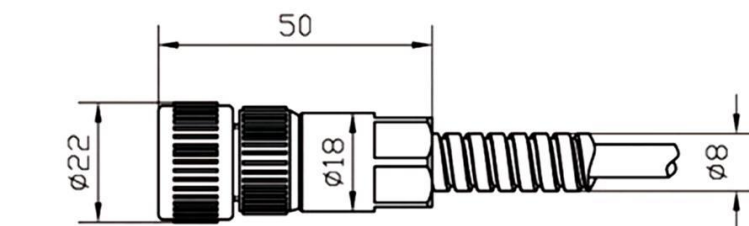
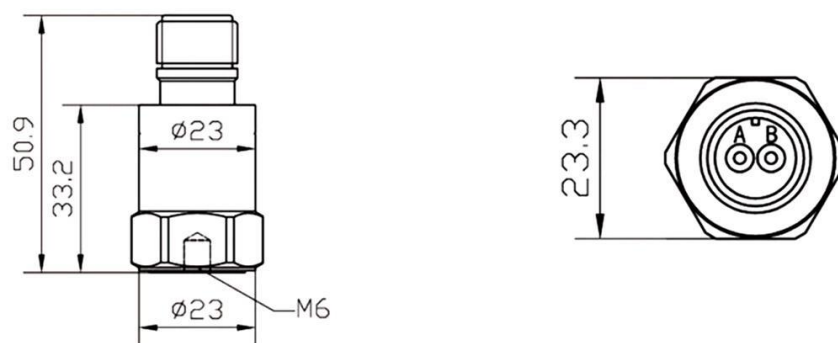


Рисунок 1 Внешний вид датчиков ES103/ES103Т и разъёмов

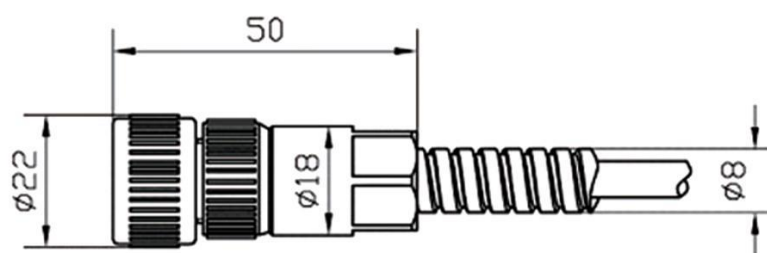
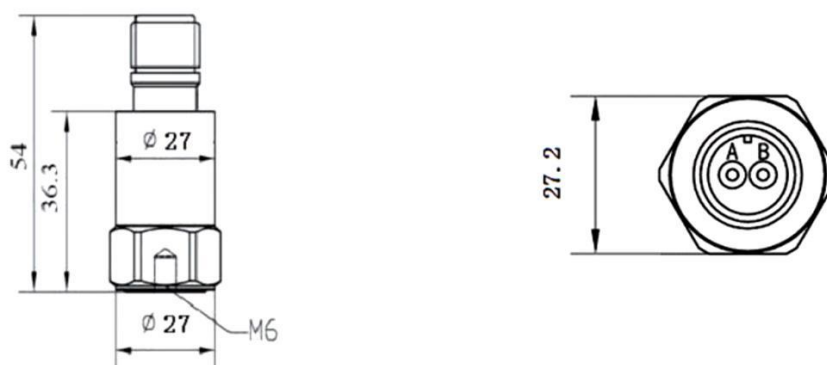


Рисунок 2 Внешний вид датчиков ES113/ES113Т и разъёмов

1.4 Обслуживание изделия

К проведению измерений допускаются специалисты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, ознакомленные с руководством по эксплуатации применяемых средств измерений.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

2 Комплектность

2.1 Составные части изделия и изменения в комплектности

Таблица 3 - Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Заводской номер	Примечание
	Датчик виброускорения	1		
	Паспорт	1	-	

2.2 Запасные части, инструмент, приспособления и средства измерения

С изделием не поставляются запасные части и инструмент.

2.3 Изделия с ограниченным ресурсом

Отсутствуют.

2.4 Эксплуатационная документация

С изделием поставляется документация:

- Паспорт.

2.5 Дополнительные сведения о комплектности

Комплект поставки покупных изделий, входящих в состав изделия, указан в документации, прилагаемой предприятиями-изготовителями данных изделий или может указываться в эксплуатационной документации на данные изделия.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

					4336.65925909 - 001 ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		7

3 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

Гарантийный срок хранения предшествует гарантийному сроку эксплуатации. При хранении изделия после приемки эксплуатирующими организациями на него распространяется гарантийный срок эксплуатации. По истечении гарантийного срока хранения он продлевается за счет уменьшения гарантийного срока эксплуатации. При вводе изделия в эксплуатацию потребителем направляется предприятию-изготовителю в трехдневный срок акт ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня приемки оборудования представителем заказчика при условии хранения в отапливаемом помещении без переконсервации. Гарантийный срок эксплуатации 1 год. Гарантийный срок начинается со дня подписания Сторонами соответствующего Акта приема-передачи Товара.

Запрещается удалять или повреждать гарантийные наклейки и маркировку изготовителя (поставщика). В случае отсутствия маркировки, в гарантийном обслуживании может быть отказано.

Изделие опечатано пломбой ОТК, нарушение пломбы может привести к отказу в гарантийном обслуживании.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4336.65925909 - 001 ПС				Лист
									8
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата					

5 Свидетельство об упаковывании

Датчик виброускорения _____

№ _____

наименование изделия

обозначение

серийный номер

Упакован _____

ООО «Энерго-Сервис»

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным действующими техническими условиями

Руководитель группы
технического контроля

должность

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					4336.65925909 - 001 ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		10

6 Свидетельство о приёмке

Датчик виброускорения

№

наименование изделия

обозначение

серийный номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	4336.65925909 - 001 ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		11

7 Сведения об утилизации

Изделие не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация изделия может проводиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	4336.65925909 - 001 ПС					Лист
										12
					Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	

8 Особые отметки

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4336.65925909 - 001 ПС					Лист
										13
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата						

