

Весоизмерительная компания «Тензо-М»

**Преобразователь
динамический**

ПД-004

Паспорт

Руководство по эксплуатации

ТЖКФ.408843.233 РЭ

Россия

1. Введение

Настоящий документ входит в комплект динамического преобразователя ПД-004 (в дальнейшем - устройство), изготовленного на ЗАО «ВИК «Тензо-М».

Прежде, чем приступить к работе с устройством, внимательно ознакомьтесь с настоящим документом.

2. Назначение изделия

2.1. Устройство предназначено для преобразования аналогового сигнала с тензодатчиков в цифровой код и передачи его интерфейсу RS-485.

2.2. Технические характеристики устройства приведены в таблице 1.

3. Технические характеристики

Таблица 1

Количество физически независимых каналов преобразования тензосигнала	до 4
Количество колодок для подключения тензометрических датчиков	до 4
Диапазон входного напряжения аналогового сигнала с тензометрических датчиков, мВ	0...10
Напряжение питания тензометрических датчиков, В	5
Частоты преобразования сигнала с тензометрических датчиков, Гц	150,300,450,600
Тип линии для подключения тензометрических датчиков	Четырехпроводная
Максимальная длина линии связи интерфейса RS-485, м	до 400
Скорость обмена по интерфейсу RS-485, бод/с	57600/115200
Напряжение питания, В	20...33
Потребляемая мощность, Вт	не более 5
Рабочий диапазон температур, °С	-30...+50
Степень защиты корпуса	IP65

4. Комплектность

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Преобразователь динамический ПД-004	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

5. Подготовка устройства к работе

5.1. Подключить кабели от тензодатчиков к клеммам на плате преобразователя ПД-004 (схема подключения приведена в Приложении 1, рис.1), а так же кабель связи и питания от АИП-012.

5.2. Подключить адаптер АИП-012 к ЭВМ.

5.3. Включить адаптер в сеть.

5.4. Проверить напряжение на клеммах -24 и +24, которое должно быть в пределах 20...33 В.

Внимание! Устройство имеет встроенную схему грозозащиты питающей и связной линии. Для ее нормальной работы необходимо подключить клемму заземления на ПД-004 к шасси весов (медным проводом с сечением не менее 4 мм²), а розетка питания 220 В, к которой подключается АИП-012 должна содержать третий заземляющий контакт.

6. Указания мер безопасности

По способу защиты человека от поражения электрическим током устройства относятся к классу 3 ГОСТ 12.2.007.

Во избежание поражения электрическим током **запрещается вскрывать включенное в сеть устройство!!!**

7. Ресурсы, сроки службы и хранения

7.1. Вероятность безотказной работы устройства за 1000 часов 0,98

7.2. Полный срок службы, лет 8

7.3. Хранение устройства должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя. Условия хранения должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150.

7.4. Хранение устройства в одном месте с кислотами и другими агрессивными жидкостями и их парами, химическими реактивами и

другими веществами, которые могут оказать вредное воздействие на устройство, не допускается.

8. Гарантийные обязательства

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик Изделия указанным в настоящем Паспорте при соблюдении потребителем условий и режимов эксплуатации, правил транспортирования и хранения.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации Изделия – 18 месяцев со дня продажи. В течение этого срока покупатель имеет право на бесплатный ремонт или замену вышедшего из строя Изделия.

8.3. Гарантия не распространяется на Изделие:

- в конструкцию которого внесены несанкционированные предприятием-изготовителем изменения;
- использовавшееся не по назначению;
- имеющее механические повреждения.

8.4. Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части Изделия (или все Изделие), **если неисправность возникла по вине изготовителя.**

8.5. Срок проведения ремонтных работ по гарантийным обязательствам – не более 20-и дней с момента поступления Изделия в сервисный центр.

8.6. Гарантийные обязательства выполняются только при наличии настоящего Паспорта или паспорта на весоизмерительную систему.

8.7. Изделие принимается в ремонт в чистом виде и с указанием характера неисправности.

8.8. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента продажи Изделия.

9. Транспортирование

9.1. Транспортирование Изделия может производиться любым транспортом в упаковке, в соответствии с правилами перевозки на данном виде транспорта; на воздушном транспорте в герметичном, отапливаемом отсеке.

9.2. Условия окружающей среды при транспортировании Изделия в упаковке должны соответствовать условиям хранения товаров для группы 5 по ГОСТ 15150-69

9.3. После транспортирования при отрицательных температурах перед распаковкой и эксплуатацией устройство должно быть выдержано при рабочей температуре не менее 2 часов.

10. Сведения о рекламациях

При отказе динамического преобразователя ПД-004 в период гарантийного срока, следует составить акт рекламации и направить его в адрес поставщика.

Рекламации в период гарантийного срока принимаются по адресу:

ООО «Торговый дом «Тензо-М», Россия,
140050, Московская область, Люберецкий район,
пос. Красково, ул. Вокзальная, 38.
телефон/факс: (495) 745-30-30, 745-31-21, 745-31-22

E-mail: tenso@tenso-m.ru

Http: www.tenso-m.ru

11. Свидетельство о приемке и продаже

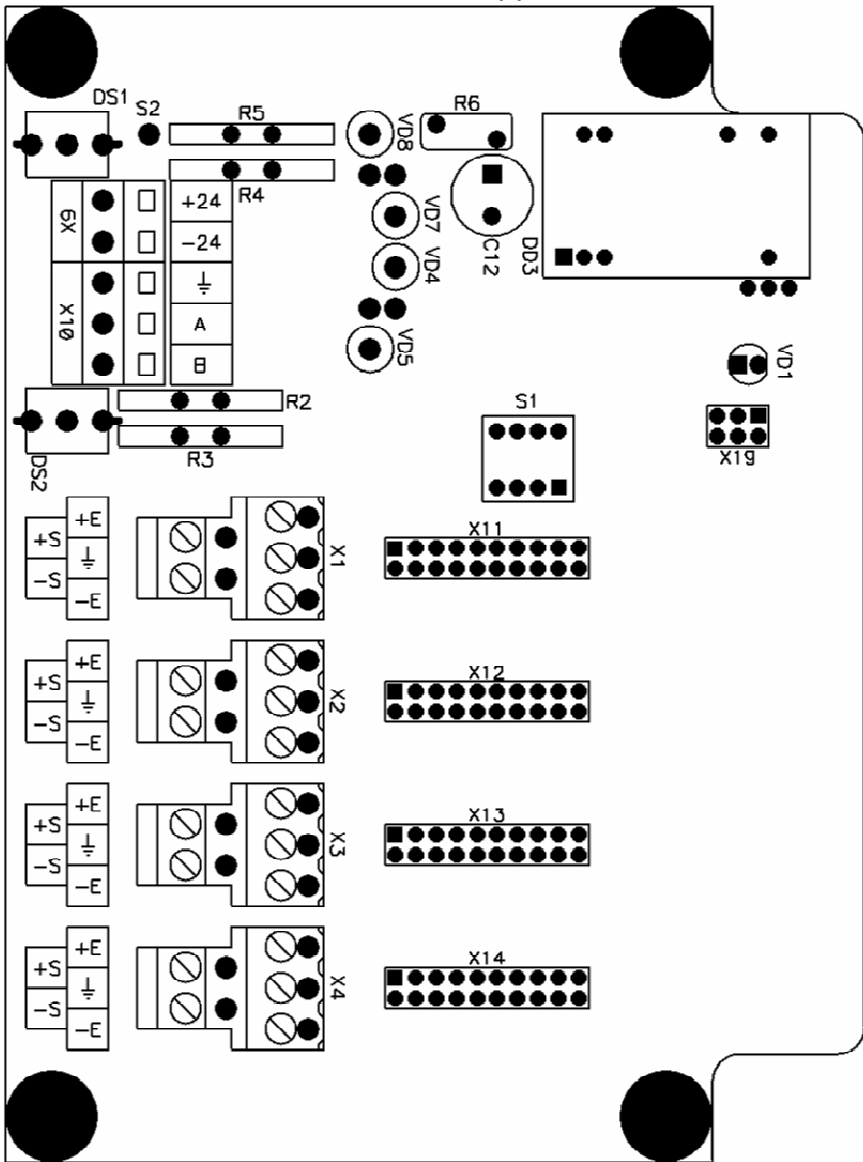
Изделие ПД-004, заводской № _____, соответствует техническим характеристикам, указанным в разделе 3 настоящего паспорта и признано годным к эксплуатации.

Технический контролер: _____ / _____ /
М. П.

Дата продажи: « ____ » _____ 20__ г.

Продавец: _____ / _____ /
М. П.

Приложение 1
Рис.1 Плата ПД-004



Назначение контактов для подключения тензодатчиков

Обозначение	Назначение
+E	Питание датчика +
-E	Питание датчика -
+S	Выход датчика +
-S	Выход датчика -
$\underline{\underline{\perp}}$	Экранная оплетка кабеля

Назначение режимов работы переключателя

№ переключателя	Назначение		
1	Установка скорости передачи данных по последовательному каналу: OFF – 115200 бод/с, ON – 57600 бод/с		
2,3	Установка частоты дискретизации		
	2	3	Частота
	OFF	OFF	150
	ON	OFF	300
	OFF	ON	450
ON	ON	600	
4	ON - включено смещение начала шкалы измерения, OFF-выключено (необходимо если присутствует зона нечувствительности преобразователя вблизи нуля веса платформы)		

Свечение индикатора работы (зеленого светодиода) в блоке ПД-004 указывает на нормальную работу преобразователя.

Приложение 2

Протокол обмена: скорость 57600 бод/с или 115200 бод/с, число бит данных – 8, число стоп-битов – 1, контроль четности – отсутствует.

Формат посылки данных от ПД-004 в ЭВМ

Номер байта	Описание	Примечание
1,13,14	Байт-разделитель	Значение FFh
2	Сетевой адрес устройства	Значение 03h
3	Код операции	Значение CCh
4...11	Код АЦП	(4 – младший байт 1-го АЦП, 5 – старший байт 1-го АЦП и т.д.)
12	Байт контрольной суммы CRC	