

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
СИГНАЛОВ
ТЕЛЕМЕХАНИКИ

ПСТ-3МВ

ПАСПОРТ

РМЕА.656111.404 ПС

СЕРИЯ А



ЭНЕРГОМЕРА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные сведения об изделии	3
2. Основные технические характеристики	4
3. Комплектность	7
4. Транспортирование и хранение	8
5. Гарантии изготовителя	9
6. Свидетельство об упаковывании	10
7. Свидетельство о приемке	11
8. Движение изделия при эксплуатации	12
9. Учет работы изделия	13
10. Учет технического обслуживания	14

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Преобразователь сигналов телемеханики «Энергомера» ПСТ-ЗМВ, серия А (далее - «преобразователь») предназначен для согласования электрических цепей и сигналов выпрямителей, преобразователей и модулей для катодной защиты типа «ЭНЕРГОМЕРА» (далее - «устройств катодной защиты») с различными системами телемеханики (СТН-3000, Магистраль-2, УНК-ТМ, ЭЛСИ-Т, ЭЛСИ-2000, SuperRTU-4 и рядом других) и использования совместно с устройствами катодной защиты.

1.2. Преобразователь соответствует техническим условиям ТУ 4237-027-22136119-2008 и комплекту документации РМЕА.656111.404.

1.3. Преобразователь соответствует требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и «Правилам устройства электроустановок».

1.4. Преобразователь по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75, который обеспечен:

- выбором соответствующего класса изоляции токоведущих частей;
- недоступностью токоведущих частей для случайного прикосновения к ним в рабочем состоянии;
- наличием предупредительного знака W 08 «Опасность поражения электрическим током» номер 4 по ГОСТ Р 12.4.026-2001, на крышке корпуса.

1.5. Преобразователь предназначен для установки непосредственно в шкафы устройств катодной защиты на месте эксплуатации или изготовителем.

1.6. При установке, монтаже и эксплуатации преобразователя необходимо руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации.

1.7. Условное обозначение преобразователя при заказе и в документации другой продукции, в т.ч. проектной документации, должно состоять из наименования изделия «Преобразователь сигналов телемеханики», наименования торговой марки, обозначения кода модификации (ПСТ-ЗМВ), указания климатического исполнения и категории размещения (У2), кода исполнения (серии), обозначения настоящих технических условий.

1.8. Пример условного обозначения преобразователя ПСТ-ЗМВ, климатического исполнения и категории размещения У2, серии А, с длиной присоединительных кабелей СЕТЬ и ВХОД, равной 1,2 м:

- для поставок в пределах Российской Федерации:

«Преобразователь сигналов телемеханики «ЭНЕРГОМЕРА» ПСТ-ЗМВ-1,2-У2-А. ТУ 4237-027-22136119-2008»

- для поставок за пределы Российской Федерации (экспорта):

«Преобразователь сигналов телемеханики «ЭНЕРГОМЕРА» ПСТ-ЗМВ-1,2-У2-А. Экспорт»

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Преобразователи выпускаются в типоразмерах согласно таблице 1

Таблица 1 - Типоразмеры преобразователей

Обозначение типоразмера преобразователя	Длина кабелей ВХОД и СЕТЬ, м
ПСТ-3МВ-0,3-У2-А	0,3
ПСТ-3МВ-0,6-У2-А	0,6
ПСТ-3МВ-1,2-У2-А	1,2

2.2. Основные технические характеристики преобразователя соответствуют значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики преобразователя

Наименование параметра	Значения параметра	Примечание
Напряжение питающей сети, переменное, однофазное, В	220 ⁺²² ₋₄₄ 230 ⁺¹² ₋₅₄	–
Частота питающего напряжения, Гц	50±3	–
Потребляемая мощность, ВА, не более	10	–
Режим работы	продолжительный	–
Охлаждение	воздушное, естественное	–
Степень защиты	IP54/IP20	по ГОСТ 14254-96
Масса, кг, не более	1,2	–
Группа климатического исполнения	У2	по ГОСТ 15150-69
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа 8 – тип атмосферы	от минус 45 до +55 98 86,6–106,7 (650–800 мм.рт.ст.) I, II	при температуре окружающей среды +25 °С по ГОСТ 15150-69
Наработка на отказ, ч, не менее	25 000	–
Установленный ресурс, ч, не менее	100 000	–
Установленный срок службы преобразователя, лет, не менее	12	–
Установленный срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию, в упаковке изготовителя, лет, не более	3	–

2.3. Преобразователь содержит тумблер СЕТЬ, обеспечивающий оперативное подключение к питающей сети (положение ВКЛ) и отключение от питающей сети (положение ОТКЛ).

2.4. Преобразователь содержит световой индикатор включенного состояния СЕТЬ.

2.5. Преобразователь содержит коммутационное устройство (блок зажимов) для механического (без пайки) присоединения цепей системы телемеханики проводниками сечением от 0,5 до 2,5 мм².

2.6. Преобразователь осуществляет преобразование выходных параметров устройства катодной защиты, измеренного потенциала на сооружении и управляющего сигнала от системы телемеханики в напряжение управления устройством катодной защиты в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 – Основные параметры каналов телеизмерений и телеуправления

Параметр	Каналы телеизмерения			Канал телеуправления
	выходного напряжения	выходного тока	защитного потенциала	
1. Наличие и количество каналов	1	1	1	1
2. Наличие гальванической развязки	+	+	+	+
3. Диапазон входного сигнала	0–50 В, 0–100 В	0–75 мВ*	0–5 В	4–20 мА
4. Диапазон выходного сигнала	4–20 мА	4–20 мА	4–20 мА	0,5 ^{+0,1} _{-0,1} –10 ^{+0,2} _{-0,2} В
5. Основная погрешность преобразования, %, не более	±1,5			–
6. Дополнительная погрешность преобразования, %, не более	±1,0			–
7. Входное сопротивление	250 кОм, не менее	2 кОм, не менее	10 кОм, не менее	250±2,5 Ом
8. Рабочее сопротивление нагрузки	180–500 Ом**			–
9. Предельно допустимое сопротивление нагрузки	150–600 Ом**			2 кОм, не менее
* Сигнал снимается с измерительного шунта типа 75ШС (75ШИСВ), установленного в устройствах катодной защиты..				
** Нагрузкой каналов телеизмерений является суммарное сопротивление, включающее входное сопротивление системы телемеханики, сопротивление соединительных проводников и контактные сопротивления.				

2.7. В преобразователе обеспечена защита выходных сигнальных цепей от атмосферных (грозовых) перенапряжений. При расчетном токе амплитудой до 1 кА и длительностью 8/20 мкс напряжение ограничения на элементах защиты (варисторах) не превышает 60 В.

2.8. Электрическое сопротивление изоляции цепей, находящихся под напряжением, в нормальных климатических условиях, не менее 20 МОм.

2.9. Уровень радиопомех, создаваемых преобразователями при работе (помехоэмиссия), не превышает квазипиковых значений, установленных ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97) для оборудования класса А.

2.10. Уровень шума (звука), создаваемого преобразователем при работе, не превышает 45 дБ.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки преобразователя приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
1. РМЕА.656111.404 (ТУ 4237-027-22136119-2008)	Преобразователь сигналов телемеханики «ЭНЕРГОМЕРА» ПСТ-3МВ серии А, шт.	1	Заводской номер указан в разделах 6, 7
2. ОЮ0.480.003 ТУ	Комплект ЗИП: Вставка плавкая ВП1–1В–0,5А–250В, шт.	2	–
3. ГОСТ 17473–80	Комплект монтажный: Винт М4х10, шт.	4	–
4. ГОСТ 5927-70	Гайка М4, шт.	4	
5. ГОСТ 11371-78	Шайба 4, шт.	4	
6. ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная 4, шт.	4	
7. –	Упаковка, шт. *	1	–
8. РМЕА.656111.404 РЭ 9. РМЕА.656111.404 РЭ01 10. РМЕА.656111.404 РЭ02 11. РМЕА.656111.404 ПС	Комплект документов Преобразователь сигналов телемеханики «ЭНЕРГОМЕРА» ПСТ-3МВ-У2-А Руководство по эксплуатации * Часть 1, экз. Часть 2. Сборник риложений, экз. Часть 3. Сборник схем, экз. ** Паспорт, экз.	1 1 1 1	Типографские издания, формат 60x84/16
* При поставке преобразователя в составе устройства катодной защиты упаковка преобразователя (7) отсутствует, а паспорт и руководство по эксплуатации вкладываются в комплект документации на устройство катодной защиты. ** Руководство по эксплуатации, часть 3, сборник схем (10) в основной комплект поставки преобразователя не входит, поставляется по отдельному заказу.			

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Преобразователь допускает транспортирование в условиях воздействия механических факторов «С», по ГОСТ 23216-78.

4.2. Преобразователь допускает транспортирование автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом в условиях воздействия климатических факторов, по ГОСТ 15150-69:

- в упаковке ТФ-11/ВУ-ИИБ-8 (тип упаковки 1) и ТФ-12/ВУ-ИИБ-8 (тип упаковки 2), по ГОСТ 23216-78 – в условиях 8 (ОЖЗ), при температуре окружающей среды от минус 50 до +50 °С и относительной влажности воздуха до 98% (при температуре окружающей среды +25 °С);

- в упаковке ТК-З/ВУ-ИИБ-8 (тип упаковки 3), по ГОСТ 9142-90 – в условиях 3 (ЖЗ), при температуре окружающей среды от минус 50 до +50 °С и верхнем значении относительной влажности воздуха до 98 % (при температуре окружающего воздуха +35 °С).

4.3. Преобразователи допускают хранение в условиях воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69:

- в упаковке ТФ-11/ВУ-ИИБ-8 (тип упаковки 1) и ТФ-12/ВУ-ИИБ-8 (тип упаковки 2), по ГОСТ 23216-78 – в условиях 3 (ЖЗ), в неотапливаемых помещениях, при температуре окружающей среды от минус 10 до +50 °С и верхнем значении относительной влажности воздуха до 98 % (при температуре окружающего воздуха +35 °С);

- в упаковке ТК-З/ВУ-ИИБ-8 (тип упаковки 3), по ГОСТ 9142-90 – в условиях 1 (Л), в сухих отапливаемых помещениях, при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С и верхнем значении относительной влажности воздуха до 80 % (при температуре окружающего воздуха +25 °С).

4.4. Допустимый срок хранения преобразователя в упаковке изготовителя – 3 года.

4.5. После доставки преобразователя и размещения на хранение, организация, закупившая преобразователь, заполняет таблицу 5.

Таблица 5 - Хранение

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
приемки на хранение	снятия с хранения			

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие преобразователя требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации преобразователя, поставляемого в пределах Российской Федерации, устанавливается 2,5 года со дня его ввода в эксплуатацию, но не более 3 лет со дня передачи (отгрузки) потребителю, при условии, что хранение преобразователя у потребителя осуществляется в упаковке изготовителя, в условиях, указанных в разделе 4 паспорта.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации преобразователя, поставляемого в структуры ОАО «Транснефть», устанавливается 3 года со дня его ввода в эксплуатацию, но не более 3,5 лет со дня передачи (отгрузки) потребителю, при условии, что хранение преобразователя у потребителя осуществляется в упаковке изготовителя, в условиях, указанных в разделе 4 паспорта.

5.4 Гарантийный срок эксплуатации преобразователя, поставляемого за пределы Российской Федерации (на экспорт), устанавливается 2,5 года со дня его ввода в эксплуатацию, но не более 3-х лет со дня передачи (отгрузки) потребителю, при условии, что хранение преобразователя у потребителя осуществляется в упаковке изготовителя, в условиях указанных в разделе 4 паспорта.

5.5 По вопросам гарантийного и послегарантийного (по отдельному договору) ремонта устройства следует обращаться к поставщику:

Наименование: ЗАО «Энергомера»

Почтовый адрес: Россия, 355029, г. Ставрополь, ул. Ленина, 415

Контактный тел./факс: (8652) 35-75-27, 56-66-90

Тел. горячей линии: 8-800-200-75-27

E-mail: concern@energomera.ru

www.energomera.ru

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Преобразователь сигналов телемеханики «ЭНЕРГОМЕРА» ПСТ-ЗМВ серии А

_____ наименование изделия

ТУ 4237-027-22136119-2008

_____ обозначение

№ _____
заводской номер

Упакован на _____
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ должность

_____ личная подпись

_____ расшифровка подписи

_____ год, месяц, число

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Преобразователь сигналов телемеханики «ЭНЕРГОМЕРА» ПСТ-ЗМВ серии А

_____ наименование изделия

ТУ 4237-027-22136119-2008

_____ обозначение

№ _____ заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М П _____ личная подпись

_____ расшифровка подписи

_____ год, месяц, число

8. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Учет движения преобразователя при эксплуатации (в том числе с начала эксплуатации) ведет организация, эксплуатирующая преобразователь в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6 – Движение изделия при эксплуатации

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

9. Учет работы изделия

9.1. Учет работы преобразователя ведет организация, эксплуатирующая преобразователь, в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7 – Учет работы изделия

Дата	Цель работы	Время		Продолжительность работы	Наработка		Кто проводит работу	Должность, фамилия и подпись
		начала работы	окончания работы		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		

10. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

10.1. Сведения о проводимом эксплуатирующей организацией техническом обслуживании преобразователя вносятся в таблицу 8.

Таблица 8 - Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка		Основание (наименование, номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		После последнего ремонта	С начала эксплуатации		Выполнившего работу	Проверившего работу	

ЭНЕРГОМЕРА®



Предприятие-изготовитель:
ЗАО «Энергомера»
Россия, 355029, г. Ставрополь,
ул. Ленина, 415,
тел./факс (8652) 56-66-90