

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока FPD-2

#### Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока FPD-2 предназначены для измерений напряжения постоянного тока и преобразования измеренных значений в унифицированные сигналы постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей измерительных напряжения постоянного тока FPD-2 основан на преобразовании аналоговых входных сигналов в цифровую форму, передаче сигнала в цифровом виде через устройство гальванической развязки и обратном преобразовании цифрового сигнала в аналоговый.

Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока FPD-2 представляют собой устройство с гальванической развязкой входных и выходных цепей, выполненное в пластмассовом корпусе с двумя независимыми выходами.

Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока FPD-2 предназначены для установки на металлическую рейку или непосредственно на панель.

Рабочее положение преобразователей измерительных напряжения постоянного тока FPD-2-произвольное.

Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока FPD-2 не имеют подвижных частей и являются виброустойчивыми.

Общий вид преобразователей измерительных напряжения постоянного тока FPD-2 с указанием мест пломбировки представлен на рисунке 1.

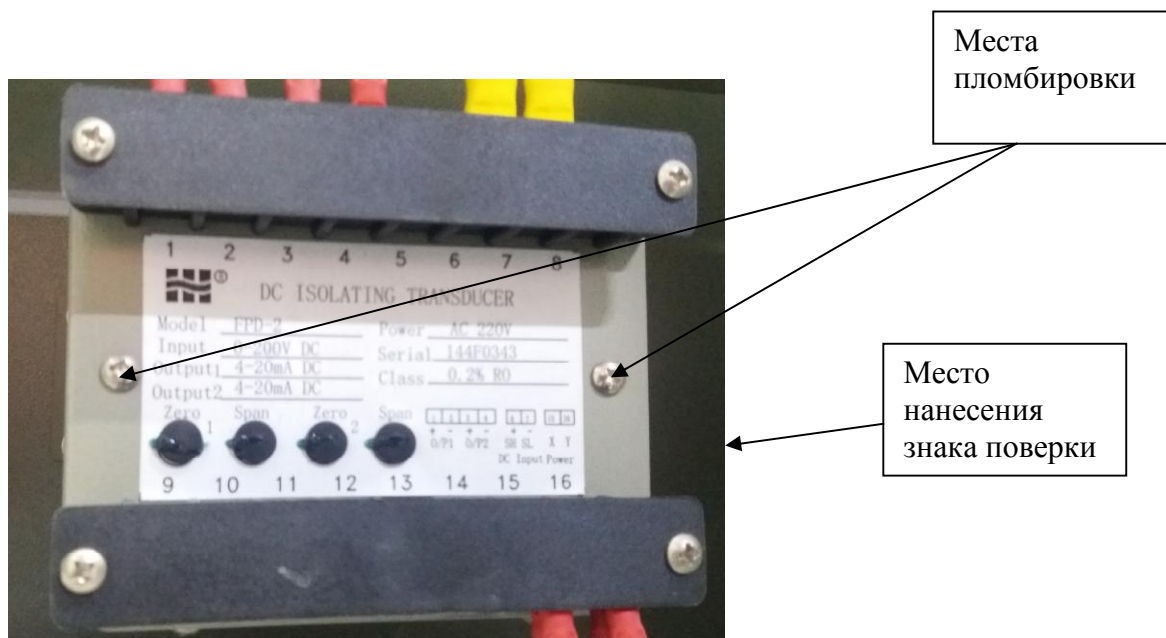


Рисунок 1- Общий вид преобразователей измерительных напряжения постоянного тока FPD-2

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон преобразования напряжения постоянного тока (входной сигнал), мВ (зав. номера 144F0621; 144F0626; 44F0619)	от 0 до 75
Диапазон преобразования напряжения постоянного тока (входной сигнал), В (зав. номера 144F0343; 144F0333; 144F0342)	от 0 до 200
Диапазон изменений силы постоянного тока (выходной унифицированный сигнал постоянного тока), мА - по выходу 1 - по выходу 2	от 4 до 20 от 4 до 20
Электрическое сопротивление нагрузки, Ом	от 0 до 500
Номинальная функция преобразования входного сигнала напряжения постоянного тока в выходной унифицированный сигнал постоянного тока	$I_{\text{вых.}} = I_{\text{вых.н}} + \frac{I_{\text{вых.к}} - I_{\text{вых.н}}}{U_{\text{вх.к}} - U_{\text{вх.н}}} \times (U_{\text{вх}} - U_{\text{вх.н}}) *$
Пределы допускаемой основной приведенной** погрешности преобразования входного сигнала напряжения постоянного тока в выходной унифицированный сигнал постоянного тока, %	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной** погрешности преобразования входного напряжения постоянного тока в выходной унифицированный сигнал постоянного тока, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С в рабочем диапазоне температур, %	±0,5
<p>Примечание:  * - <math>I_{\text{ВЫХ}}</math> - значение силы выходного тока, мА  <math>I_{\text{ВЫХ.Н}}</math>, <math>I_{\text{ВЫХ.К}}</math> - начальное и конечное значения диапазона изменения выходного тока, мА.  <math>U_{\text{ВХ.К}}</math>, <math>U_{\text{ВХ.Н}}</math> - начальное и конечное значения диапазона преобразования напряжения постоянного тока, В, мВ.  <math>U_{\text{ВХ}}</math> - текущее значение напряжения постоянного тока (на входе).  ** - за нормирующее значение принимается разность между максимальным и минимальным значениями диапазона изменений силы постоянного тока.</p>	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 от 45 до 55
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	87 110 130
Масса, кг, не более	0,7

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре (20±2) °С, % - атмосферное давление, кПа	от -10 до +55 от 30 до 95 от 84,0 до 106,7

**Знак утверждения типа**

наносит методом трафаретной печати на табличку технических данных преобразователей измерительных напряжения постоянного тока FPD-2 и типографским способом на титульный лист паспорта.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Количество
Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока FPD-2 (зав. номера 144F0621; 144F0626; 44F0619; 144F0343; 144F0333; 144F0342)	6 шт.
Методика поверки	1 экз.
Паспорт	6 экз.

**Поверка**

осуществляется по документу МП 206.1-170-2017 «Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока FPD-2. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 11.01.2017 г.

Основные средства поверки:

калибратор многофункциональный 3010, Transmille (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 34284-07);

вольтметр универсальный В7-78/1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52147-12).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на внешнюю боковую поверхность корпуса преобразователей в виде наклейки или на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным напряжения постоянного тока FPD-2**

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 24855-81 Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия

Техническая документация изготовителя.

**Изготовитель**

Guangdong Sihui Instrument Transformer Works CO., Ltd., КНР  
Адрес: Fuhua Road Dong Cheng Street, Sihui City, Guangdong Province, P.R.China  
Телефон: +86 758 3231108  
Факс: +86 758 3231206  
<http://gdshhgq.company.weiku.com/>

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Электрострой Сириус»  
(ООО «Электрострой Сириус»)  
ИНН 2801167132  
Адрес: 675000, Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Горького, д. 112/1, помещение 1  
Телефон/факс: (4162)237805  
E-mail: [ess@sirius28.ru](mailto:ess@sirius28.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон +7 (495) 437 55 77  
Факс: +7 (495) 437 56 66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.