

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Витебский ЦСМС"

П.Л. Яковлев

" " 2010

Преобразователи измерительные переменного тока
ЭП8554

Внесены в национальный реестр средств измерений
Регистрационный № РБ 03 13 0017 10

Выпускают по ГОСТ 12997-84, ГОСТ 24855-81, ГОСТ 12.2.091-2002, ТУ РБ 14401895.006-97, ЗЭП.499.992, ООО "МНПП "Электроприбор", Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8554 (далее - ИП), предназначены для линейного преобразования переменного тока в унифицированный электрический сигнал постоянного тока.

Модификации ЭП8554/1, ЭП8554/2 предназначены для преобразования одного из диапазонов тока.

Модификации ЭП8554/3, ЭП8554/4 представляют собой три канала преобразования в одном корпусе - трехканальный ИП.

Модификации ЭП8554/5, ЭП8554/6 предназначены для преобразования одним ИП любого из четырех входных сигналов тока (многопредельный ИП).

ИП по заказу изготавливаются со встроенным интерфейсом RS-485 для передачи информации в цифровом коде в автоматизированную систему или на дисплей персональной ЭВМ.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ИП могут применяться для контроля тока электрических систем и установок, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, для автоматизированных систем управления технологическими процессами энергоемких объектов различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

По способу преобразования ИП относится к преобразователям с выходным аналоговым сигналом, пропорциональным среднеквадратическому значению входного сигнала.

Информацию несет среднее значение выходного аналогового сигнала.

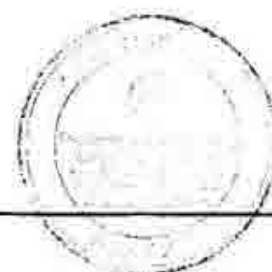
В зависимости от величины входных и выходных сигналов, вида источника питания ИП имеют шесть модификаций.

ИП конструктивно состоят из следующих основных узлов: основания с двумя клеммными колодками; крышки корпуса, двух крышек клеммных колодок; зажимов подключения внешних цепей; печатной платы с элементами схемы; трансформатора питания и входного трансформатора тока.

Основание с клеммными колодками, крышка корпуса, крышки клеммных колодок выполнены из изоляционного материала.

Фотография общего вида ИП приведена на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма знака поверки средств измерений на ИП приведены в приложении А.



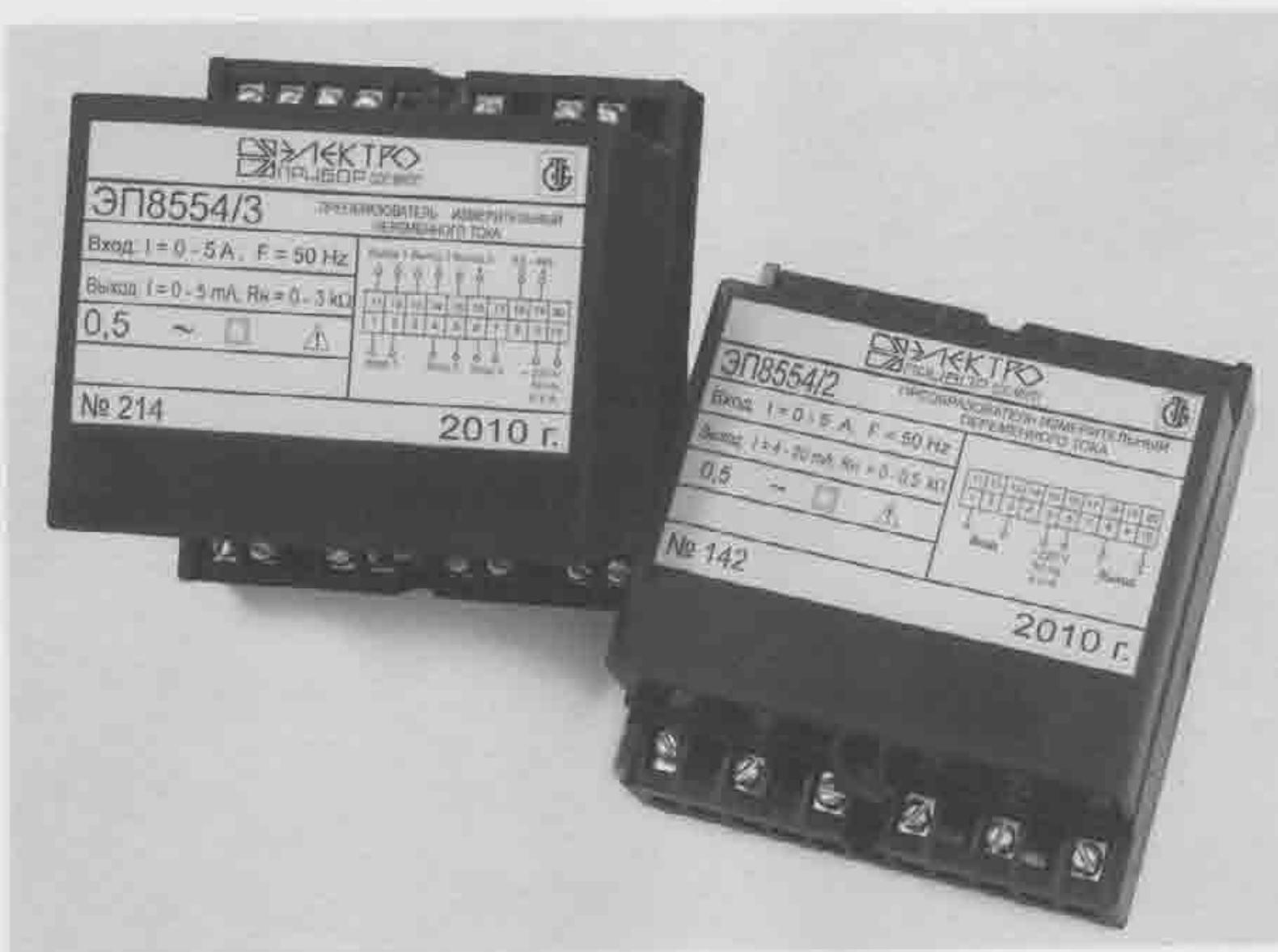


Рисунок 1



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики входных и выходных сигналов, сопротивления нагрузки в зависимости от модификаций ИП приведены в таблице 1.

Характеристики приведены для каждого канала преобразования.

Таблица 1.1

Модификация ИП	Преобразуемый входной сигнал, А		Выходной аналоговый сигнал, мА		Диапазон изменений сопротивления нагрузки, кОм
	Диапазон измерений	Номинальное значение	Диапазон изменений	Нормирующее значение	
ЭП8554/1*	0 - 0,5	0,5	0 - 5	5	0 - 3,0
	0 - 1,0	1,0			
	0 - 2,5	2,5			
	0 - 5,0	5,0			
ЭП8554/2*	0 - 0,5	0,5	4 - 20	20	0 - 0,5
	0 - 1,0	1,0			
	0 - 2,5	2,5			
	0 - 5,0	5,0			
ЭП8554/3**	0 - 0,5	0,5	0 - 5	5	0 - 3,0
	0 - 1,0	1,0			
	0 - 2,5	2,5			
	0 - 5,0	5,0			
ЭП8554/4**	0 - 0,5	0,5	4 - 20	20	0 - 0,5
	0 - 1,0	1,0			
	0 - 2,5	2,5			
	0 - 5,0	5,0			
ЭП8554/5***	0 - 0,5	0,5	0 - 5	5	0 - 3,0
	0 - 1,0	1,0			
	0 - 2,5	2,5			
	0 - 5,0	5,0			
ЭП8554/6***	0 - 0,5	0,5	4 - 20	20	0 - 0,5
	0 - 1,0	1,0			
	0 - 2,5	2,5			
	0 - 5,0	5,0			

* Одноканальный ИП.

** Трехканальный ИП. Входные и выходные сигналы каждого канала одинаковые.

*** Одноканальный многопредельный ИП.

Каждая модификация ИП по заказу может иметь интерфейс RS-485.

Класс точности ИП

0,5

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП от нормирующего значения выходного аналогового сигнала во всем диапазоне изменений сопротивления нагрузки ИП, а также при изменении частоты входного сигнала ИП в диапазоне от 45 до 55 Гц

± 0,5 %

Описание типа средства измерений

Пределы допускаемых дополнительных приведенных погрешностей, вызванных изменением влияющих факторов от нормальных значений, до любых значений в пределах рабочих условий применения, в процентах от нормирующего значения выходного аналогового сигнала:

а) при изменении температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ до минус 30°C и плюс 50°C на каждые 10°C	$\pm 0,4 \%$
б) при воздействии относительной влажности $(95 \pm 3) \%$ при температуре 35°C	$\pm 0,9 \%$
в) при изменении напряжения питания ИП от 220 до 187 и 242 В	$\pm 0,25 \%$
г) при влиянии внешнего однородного магнитного поля переменного тока с магнитной индукцией $0,5 \text{ мТл}$ при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля	$\pm 0,5 \%$
д) при искажении формы кривой входного тока до 20%	$\pm 0,5 \%$
Время установления выходного аналогового сигнала ИП, с, не более	0,5

Питание ИП осуществляется от сети переменного тока напряжением $(220^{+22}_{-33}) \text{ В}$, частотой $(50 \pm 0,5) \text{ Гц}$.

Мощность, потребляемая ИП от цепи питания, В·А не более:	
– для ЭП8554/3, ЭП8554/4	6,0
– для ЭП8554/1, ЭП8554/2, ЭП8554/5, ЭП8554/6	4,0

Мощность, потребляемая ИП от измерительной цепи, при номинальных значениях преобразуемых входных сигналов, В·А, не более:	
– для ЭП8554/1, ЭП8554/2, ЭП8554/5, ЭП8554/6	0,5
– для ЭП8554/3, ЭП8554/4 по каждому входу	0,5

Условия эксплуатации:

– температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$	от минус 30 до плюс 50
– относительная влажность	95 % при 35°C

Габаритные размеры ИП, мм, не более	110 x 120 x 125
-------------------------------------	-----------------

Масса ИП, кг, не более	
– для ЭП8554/3, ЭП8554/4	1,5
– для ЭП8554/1, ЭП8554/2, ЭП8554/5, ЭП8554/6	1,0

Средний срок службы, лет, не менее	12
------------------------------------	----

Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
---	-------

Степень защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002

оборудование класса II

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку на корпусе ИП в верхнем правом углу и на эксплуатационную документацию способом, аналогичным с выполнением других надписей и знаков.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность приведена в таблице 6.

Таблица 6

Обозначение	Наименование	Количество
ЗЭП.499.992	Преобразователь измерительный переменного тока ЭП8554	1
ЗЭП.499.992-01 ПС	Паспорт	1
ЗЭП.499.992 РЭ	Руководство по эксплуатации	Количество по заказу
МП.ВТ.113-2005	Методика поверки	Количество по заказу
WAGO 209-106	Кронштейн для крепления на DIN-рейку	2*
Покупной	Винт 3x6.01. ГОСТ 11650	2*
Покупной	Винт 3x10.01. ГОСТ 11652	2*
8ЭП.832.781	Коробка картонная упаковочная	1
* Поставляется по заказу.		

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

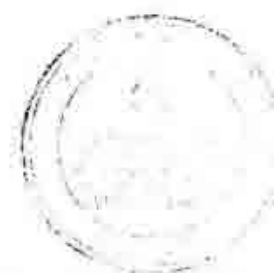
ТУ РБ 14401895.006-97. Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8554 и напряжения переменного тока ЭП8555. Технические условия;

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия;

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

ГОСТ 12.2.091-2002. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования;

МП.ВТ.113-2005. Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8554 и напряжения переменного тока ЭП8555. Методика поверки.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8554 соответствуют требованиям ТУ РБ 14401895.006-97, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 24855-81, ГОСТ 12.2.091-2002.

Государственные контрольные испытания проведены:

– РУП "Витебский ЦСМС", 210015, г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20, аттестат аккредитации № ВУ/112.02.6.0.0003 от 10.06.2008 г;

– Научно-исследовательским центром испытаний средств измерений и техники, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, аттестат аккредитации № ВУ/112.02.1.0.0025 от 25.09.94 г.

Межповерочный интервал 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Многопрофильное научно - производственное предприятие "Электроприбор". Сокращенно – ООО "МНПП "Электроприбор", Республика Беларусь, 210001, г. Витебск, ул. Зеньковой, д. 1, тел./факс (10-375-212) 37-28-16, electropribor@mail.ru, www.electropribor.com.

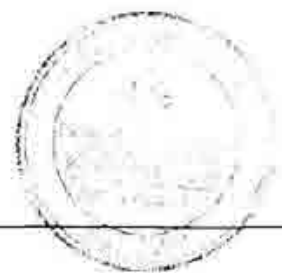
Начальник отдела государственной поверки электрических средств измерений и испытаний РУП "Витебский ЦСМС"

В.А. Хандогина

Директор ООО "МНПП "Электроприбор"

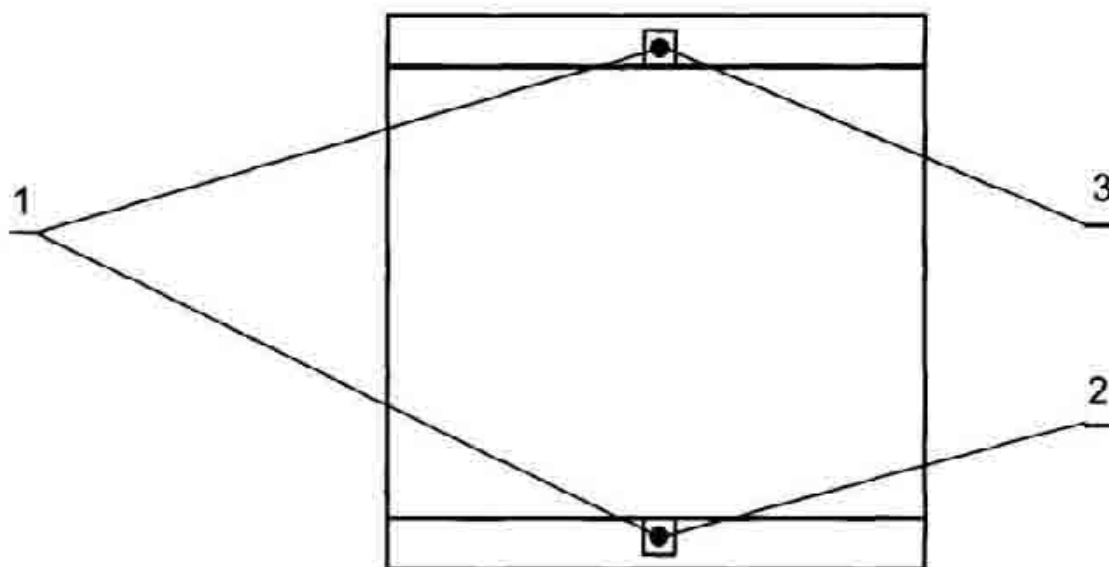


Н.П. Тверитин



Приложение А
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест
для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма знака поверки
средств измерений на ИП
(вид сверху)



- 1 – винты, крепящие крышку корпуса к основанию;
- 2 – место для нанесения оттиска клейма ОТК;
- 3 – место для нанесения оттиска клейма знака поверки средств измерений.

Рисунок А.1

