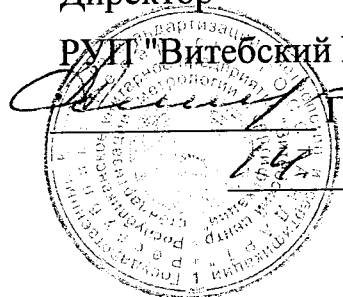


СОГЛАСОВАНО

Директор


РУП "Витебский ЦСМС"

  
Г.С. Вожгуров  
14.02. 2006

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО "МНПП "Электроприбор"

  
Н.П. Тверитин  
12.01. 2006

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

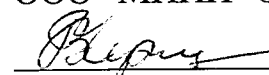
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ПОСТОЯННОГО ТОКА ЭП8556 И НАПРЯЖЕНИЯ  
ПОСТОЯННОГО ТОКА ЭП8557

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП.ВТ.140-2006

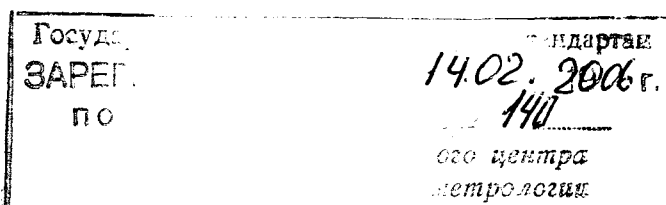
Главный конструктор

ООО "МНПП "Электроприбор"

 В.А. Черник  
11.01. 2006

Инженер-конструктор

 С.А. Тверитина  
10.01. 2006



## Введение

Настоящая методика поверки (далее – МП) предназначена для проведения первичной и периодических поверок преобразователей измерительных постоянного тока ЭП8556 и напряжения постоянного тока ЭП8557 (далее – ИП), соответствующих техническим требованиям ТУ РБ 300080696.056-2000.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

## 1 Операции и средства поверки

1.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.1.

**Таблица 1.1**

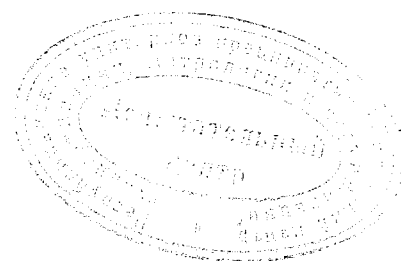
Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1 Внешний осмотр	6.1	Да	Да
2 Опробование			
2.1 Проверка работоспособности ИП	6.2.1	Да	Да
2.2 Проверка электрической прочности изоляции	6.2.2	Да	Нет
3 Определение метрологических характеристик			
3.1 Определение диапазона входного и выходного сигналов, основной приведенной погрешности	6.3.1	Да	Да
3.2 Определение пульсации выходного сигнала	6.3.2	Да	Да



1.2 При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки, их метрологические и основные технические характеристики, обозначение ТНПА
1	2
6.1	-
6.2.1	См. 6.3.1
6.2.2	Прибор для испытаний электрической прочности УПУ-10. Диапазон выходного напряжения 0-10 kV переменного тока частотой 50 Hz. Выходная мощность 1,0 kV·А. Основная погрешность $\pm 4,0$ %.
6.3.1	<p>Калибратор программируемый ПЗ20.            Пределы калиброванных напряжений и токов: 100 mV; 1 V; 10 V; 100 V; 1000 V; 10 mA; 100 mA. Основная погрешность <math>\pm 0,025</math> %. ТУ 25-04.3781-79.</p> <p>Вольтметр универсальный цифровой В7-34А.            Диапазоны измерений напряжения постоянного тока 0-100 mV; 0-1 V; 0-10 V. Предел допускаемой основной погрешности <math>\pm 0,028</math> % . ТУ Tr2.710.010.</p> <p>Магазин сопротивлений Р33.            Диапазон сопротивлений от 0,1 до 99999,9 <math>\Omega</math>. Класс точности 0,2. ТУ 25-04.296-75.</p> <p>Катушка электрического сопротивления Р331.  <math>R_{ном.} = 100 \Omega</math>. <math>R_{ном.} = 0,1 \text{ В} \cdot \text{А}</math>. <math>R_{макс.} = 1,0 \text{ В} \cdot \text{А}</math>. Класс точности 0,01. ТУ 25-04.3368-78.</p> <p>Катушка электрического сопротивления Р321.  <math>R_{ном.} = 1 \Omega</math>. <math>R_{ном.} = 0,1 \text{ В} \cdot \text{А}</math>. <math>R_{макс.} = 1,0 \text{ В} \cdot \text{А}</math>. Класс точности 0,01. ТУ 25-04.3368-78.</p>

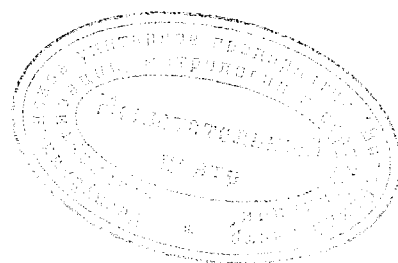


Окончание таблицы 1.2

1	2
6.3.2	<p>Психрометр МВ-4М. Диапазоны измерений: относительной влажности – от 10 % до 100 %; температуры – от минус 50 °С до плюс 50 °С.</p> <p>Барометр-анероид БА-ММ1. Диапазон измерений 79,8 - 106,7 кПа.</p> <p>Осциллограф универсальный С1-93. Диапазон входного напряжения от 1 mV до 80 V. Полоса пропускания от 0 до 2 МГц. Класс точности 4,0. И22.044.084 ТУ.</p> <p>Остальное – см. 6.3.1.</p>
<p>Примечания</p> <p>1 Все средства поверки должны иметь действующие документы об их поверке или аттестации.</p> <p>2 Для контроля атмосферного давления допускается использовать данные метеослужб.</p>	

1.3 Допускается использовать средства поверки, не указанные в таблице 1.2, но обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых ИП с требуемой точностью.

1.4 При получении отрицательных результатов при проведении любой операции, приведенной в таблице 1.1, поверка должна быть прекращена.



## 2 Требования к квалификации поверителей

2.1 Поверка должна проводиться лицами, аттестованными в качестве поверителей.

2.2 Поверители должны:

- знать ИП в объеме руководства по эксплуатации ЗЭП.499.877 РЭ;
- иметь допуск к работе с электрическими установками напряжением выше 1000 V.

## 3 Требования безопасности

3.1 При проведении поверки ИП необходимо соблюдать требования ТКП 181-2009 и Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках.

3.2 ИП по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствуют классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.3 Внешние подключения к ИП необходимо производить при отключенных входных сигналах и отключенном сетевом питании.

3.4 Опасный фактор – напряжение питания, а для ИП ЭП8557 дополнительно входное напряжение.

Меры защиты от опасного фактора – соблюдение условий 3.3.

В случае возникновения аварийных условий и режимов работы ИП необходимо немедленно отключить.



#### 4 Условия поверки

4.1 При проведении поверки должны соблюдаться нормальные условия, указанные в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Влияющий фактор	Нормальное значение
1 Температура окружающего воздуха, °C	$20 \pm 2$
2 Относительная влажность окружающего воздуха, %	30 – 80
3 Атмосферное давление, kPa (mm Hg)	84 – 106,7 (630 – 800)
4 Напряжение источника питания, V	$220 \pm 4,4$
5 Частота источника питания, Hz	$50 \pm 0,5$
6 Форма кривой напряжения питания	Синусоидальная с коэффициентом нелинейных искажений не более 5 %
7 Сопротивление нагрузки, kΩ:	
- ЭП8556/1, ЭП8556/2, ЭП8556/5-ЭП8556/8, ЭП8556/11-ЭП8556/16, ЭП8556/19-ЭП8556/22, ЭП8556/25, ЭП8556/26;	
ЭП8557/1, ЭП8557/3, ЭП8557/5, ЭП8557/6, ЭП8557/7, ЭП8557/9, ЭП8557/11, ЭП8557/12	$2,5 \pm 0,5$
- ЭП8556/3, ЭП8556/4, ЭП8556/9, ЭП8556/10, ЭП8556/17, ЭП8556/18, ЭП8556/23, ЭП8556/24; ЭП8557/2, ЭП8557/4, ЭП8557/8, ЭП8557/10	$0,4 \pm 0,1$
8 Коэффициент переменной составляющей входного сигнала частотой 50-400 Hz	3,0 % конечного значения диапазона измерений входного сигнала
9 Магнитное и электрическое поля	Практическое отсутствие магнитного и электрического полей, кроме земного
10 Сопротивление подводящих проводов по каждому входу, Ω, не более	
- ЭП8556/2, ЭП8556/4, ЭП8556/6, ЭП8556/8, ЭП8556/10, ЭП8556/12, ЭП8556/16, ЭП8556/18, ЭП8556/20, ЭП8556/22, ЭП8556/24, ЭП8556/26	0,5

#### 5 Подготовка к поверке

5.1 До проведения поверки ИП должен быть выдержан при температуре и влажности окружающего воздуха, указанных в таблице 4.1, не менее 4 h, если перед проведением поверки ИП находился в климатических условиях, отличающихся от нормальных.

5.2 Работа с поверяемым ИП и со средствами его поверки должна проводиться в соответствии с руководствами по эксплуатации.

## **6 Проведение поверки**

### **6.1 Внешний осмотр**

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие ИП следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений наружных частей ИП;
- четкость маркировки.

### **6.2 Опробование**

#### **6.2.1 Проверка работоспособности ИП**

Проверку работоспособности ИП проводят в следующей последовательности:

- подключить ИП к эталонным и вспомогательным средствам поверки в соответствии со схемами, приведенными на рисунках А.1, А.2 (Приложение А);
- подать напряжение питания;
- подать входной сигнал, соответствующий конечному значению диапазона измерений (таблицы 6.3, 6.4).

На выходе ИП должно появиться значение выходного сигнала, соответствующее входному сигналу. Допускается поочередная проверка каналов ИП.

#### **6.2.2 Проверка электрической прочности изоляции**

6.2.2.1 ИП по безопасности соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.091-2012.

По способу защиты человека от поражения электрическим током ИП соответствуют классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

ИП имеют двойную или усиленную изоляцию, соответствуют степени загрязнения 2 по ГОСТ 12.2.091-2012.

ИП ЭП8556 соответствуют категории измерения III по ГОСТ 12.2.091-2012.

ИП ЭП8557 с конечным значением диапазона измерений входного сигнала до 250 В включительно соответствуют категории измерения III, с конечным значением диапазона измерений входного сигнала 500 В – категории измерения II, с конечным значением диапазона измерений входного сигнала 1000 В – категории измерения I по ГОСТ 12.2.091-2012.

Электрическая изоляция различных цепей ИП между собой должна выдерживать в течение 1 min действие испытательного напряжения переменного тока среднеквадратичного значения частотой 50 Hz, величина которого указана в таблице 6.1 для ЭП8556 и таблице 6.2 для ЭП8557.

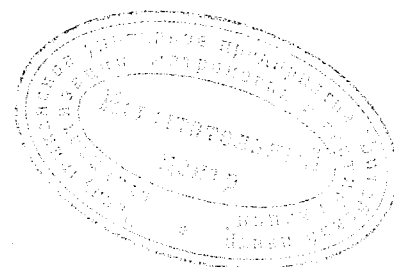


Таблица 6.1

Испытательное напряжение, V, между		
цепью питания	входом 1, входом 2	входом 1
входом 1, входом 2, выходом 1, выходом 2	выходом 1, выходом 2	выходом 2
1390	450	450

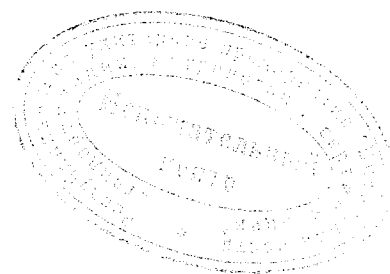
Таблица 6.2

Конечное значение диапазона измерений входного сигнала, V	Испытательное напряжение, V, между		
	цепью питания		входом
	входом	выходом 1, выходом 2	выходом 1, выходом 2
1; 5; 10; 60; 100; 150	1390	1390	225
250	2210		375
500			750
1000			1500

6.2.2.2 Проверку электрической прочности изоляции проводят в нормальных условиях по методике ГОСТ 12.2.091-2012.

При проверке электрической прочности изоляции между цепями испытательное напряжение прикладывают между соединенными вместе зажимами подключения каждой из цепей (или группы цепей), указанных в таблицах 6.1, 6.2.

ИП считают выдержавшими проверку, если не произошло никаких пробоев или повторяющегося искрения. Эффектами коронного разряда и другими подобными явлениями можно пренебречь.





### 6.3.1 Определение диапазона входных и выходных сигналов, основной приведенной погрешности ИП

Здесь и далее для модификаций с несколькими входами и выходами характеристики приведены для каждого входа и выхода.

Тип и модификация ИП	Диапазон измерений входного сигнала	Выходной сигнал		Диапазон изменений сопротивления нагрузки, kΩ	Количество входов	Количество выходов
		диапазон изменений, mA	нормирующее значение, mA			
1	2	3	4	5	6	7
ЭП8556/1, ЭП8556/15	0-5 mA	0-5	5	0-3	1	1
ЭП8556/2, ЭП8556/16	0-75 mV	0-5	5	0-3		
ЭП8556/3, ЭП8556/17	0-5 mA	4-20	20	0-0,5		
ЭП8556/4, ЭП8556/18	0-75 mV	4-20	20	0-0,5		
ЭП8556/5, ЭП8556/19	-5-0-+5 mA	-5-0-+5	5	0-3		
ЭП8556/6, ЭП8556/20	-75-0-+75 mV	-5-0-+5	5	0-3		
ЭП8556/7, ЭП8556/21	0-5 mA	0-5	5	0-3	1	2
ЭП8556/8, ЭП8556/22	0-75 mV	0-5	5	0-3		
ЭП8556/9, ЭП8556/23	0-5 mA	4-20	20	0-0,5		
ЭП8556/10, ЭП8556/24	0-75 mV	4-20	20	0-0,5		
ЭП8556/11, ЭП8556/25	-5-0-+5 mA	-5-0-+5	5	0-3		
ЭП8556/12, ЭП8556/26	-75-0-+75 mV	-5-0-+5	5	0-3		
ЭП8556/13	0-5 mA	0-5	5	0-3	2	2
ЭП8556/14	-5-0-+5 mA	-5-0-+5	5	0-3		

Примечание – ИП ЭП8556/1-ЭП8556/14 имеют время установления выходного сигнала 0,5 с; ИП ЭП8556/15-ЭП8556/26 – 0,005 с.



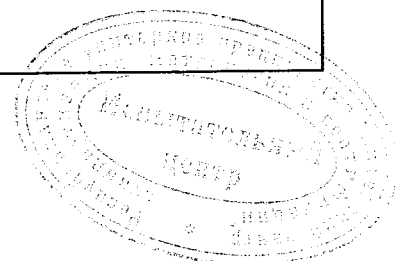
Таблица 6.4

Тип и модификация ИП	Диапазон измерений входного сигнала, V	Выходной сигнал		Диапазон изменений сопротивления нагрузки, kΩ	Количество входов	Количество выходов
		диапазон изменений, mA	нормирующее значение, mA			
1	2	3	4	5	6	7
ЭП8557/1, ЭП8557/7	0-1 0-5	0-5	5	0-3	1	1
ЭП8557/2, ЭП8557/8	0-10 0-60	4-20	20	0-0,5	1	1
ЭП8557/3, ЭП8557/9	0-100 0-150	0-5	5	0-3	1	2
ЭП8557/4, ЭП8557/10	0-250 0-500 0-1000	4-20	20	0-0,5	1	2
ЭП8557/5, ЭП8557/11	-1-0-+1 -5-0-+5 -10-0-+10 -60-0-+60	-5-0-+5	5	0-3	1	1
ЭП8557/6, ЭП8557/12	-100-0-+100 -150-0-+150 -250-0-+250 -500-0-+500 -1000-0-+1000	-5-0-+5	5	0-3	1	2

## Примечания

1 ИП ЭП8557/1-ЭП8557/6 имеют время установления выходного сигнала 0,5 s;  
ИП ЭП8557/7-ЭП8557/12 – 0,005 s.

2 Каждая модификация ИП изготавливается на один из диапазонов измерений входного сигнала (графа 2), который указывается при заказе.



Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (далее - основной погрешности) ИП должны быть  $\pm 0,5 \%$  от нормирующего значения выходного сигнала.

6.3.1.2 Определение диапазона входных и выходных сигналов ИП проводят одновременно с определением основной погрешности.

Данные проверки проводят в нормальных условиях, указанных в таблице 4.1, по схемам, приведенным на рисунках А.1, А.2 (Приложение А).

Основную погрешность определяют методом прямых и косвенных измерений при помощи эталонных средств измерений.

Значения соотношений пределов допускаемых значений характеристик погрешностей эталонных и испытуемого средства измерений не должны превышать  $1/3$ .

За основную погрешность ИП принимают отношение разности между действительным значением выходного сигнала, измеренным эталонным средством измерений, и расчетным значением выходного сигнала, к нормирующему значению выходного сигнала.

Для определения основной погрешности ИП последовательно устанавливают при помощи калибратора программируемого ПЗ20 значения входного тока или напряжения в соответствии с таблицами 6.5 – 6.7 и измеряют выходной сигнал.

Основную погрешность ИП ( $\gamma$ ), выраженную в процентах, определяют по формуле

$$\gamma = \frac{|U_{\text{вых.}}| - |U_{\text{вых.расч.}}|}{U_{\text{вых.норм.}}} \cdot 100, \quad (1)$$

где  $U_{\text{вых.}}$  - значение выходного сигнала, измеренное эталонным средством измерений при соответствующем значении входного сигнала, mV;

$U_{\text{вых.расч.}}$  - расчетное значение выходного сигнала для соответствующего значения входного сигнала, mV;

$U_{\text{вых.норм.}}$  - нормирующее значение выходного сигнала, mV.

Расчетные значения выходного сигнала, в зависимости от входного сигнала, и нормирующие значения выходного сигнала приведены:

- для ИП с выходным сигналом 0 – 5 mA – в таблице 6.5;
- для ИП с выходным сигналом 4 – 20 mA – в таблице 6.6;
- для ИП с выходным сигналом –5 – 0 – +5 mA – в таблице 6.7.

**Таблица 6.5**

Ивх. или $U_{\text{вх.}}$ , проценты от конечного значения диапазона измерений	0	20	40	60	80	100
$U_{\text{вых.расч.}}$ , mV	0	100	200	300	400	500
$U_{\text{вых.норм.}}$ , mV	500					

Таблица 6.6

I вх. или Uвх., проценты от конечного значения диапазона измерений	0	20	40	60	80	100
Uвых.расч., mV	400	720	1040	1360	1680	2000
Uвых.норм., mV	2000					

Таблица 6.7

Iвх.или Uвх., проценты от ко- нечного значе- ния диапазона измерений	Отрицательная полярность						Положительная полярность					
	-100	-80	-60	-40	-20	0	20	40	60	80	100	
Uвых.расч., mV	-500	-400	-300	-200	-100	0	+100	+200	+300	+400	+500	
Uвых.норм., mV	500											

ИП считают прошедшими поверку, если диапазоны измерений входных сигналов, диапазоны изменений выходных сигналов соответствуют значениям, приведенным в таблицах 6.3, 6.4, а значение основной погрешности не превышает  $\pm 0,5 \%$  от нормирующего значения выходного сигнала.

Результаты измерений заносят в протокол поверки. Форма протокола поверки для ИП ЭП8556/11 приведена в приложении Б, при оформлении протоколов для других модификаций использовать данные, приведенные в таблицах 6.3 – 6.7.

### 6.3.2 Определение пульсации выходного сигнала

6.3.2.1 Пульсация выходного сигнала ИП на максимальной нагрузке не должна превышать значений, указанных в таблице 6.8.

Таблица 6.8

Тип и модификация ИП	Пульсация выходного сигнала, mV
ЭП8556/1, ЭП8556/2, ЭП8556/5-ЭП8556/8, ЭП8556/11-ЭП8556/14; ЭП8557/1, ЭП8557/3, ЭП8557/5, ЭП8557/6	90
ЭП8556/3, ЭП8556/4, ЭП8556/9, ЭП8556/10; ЭП8557/2, ЭП8557/4	60
ЭП8556/15, ЭП8556/16, ЭП8556/19-ЭП8556/22, ЭП8556/25, ЭП8556/26; ЭП8557/7, ЭП8557/9, ЭП8557/11, ЭП8557/12	150
ЭП8556/17, ЭП8556/18, ЭП8556/23, ЭП8556/24; ЭП8557/8, ЭП8557/10	100

6.3.2.2 Определение пульсации выходного сигнала ИП проводят с соблюдением условий таблицы 4.1 по схеме, приведенной на рисунке А.3 (Приложение А), на максимальной нагрузке выходной цепи при входном сигнале, равном конечному значению диапазона измерений.

При входном сигнале, равном нулю и выключенном напряжении питания измеряют осциллографом наводимые помехи на выходных зажимах ИП. Меняя местами выводы осциллографа, определяют минимальное значение этой помехи и оставляют в этом положении выводы осциллографа подключенными к выходным зажимам ИП. Включают напряжение питания и подают входной сигнал. Измеряют осциллографом значение переменной составляющей выходного сигнала ИП. Вычитают из этого значения величину помехи.

ИП считают прошедшими поверку, если полученная разность не превышает значений, указанных в таблице 6.8.

Результаты измерений заносят в протокол поверки (Приложение Б).

## **7 Оформление результатов поверки**

7.1 Положительные результаты первичной поверки удостоверяются нанесением оттиска клейма знака поверки средств измерений (далее – Знак поверки) на верхний винт, крепящий крышку корпуса к основанию ИП, а также записью результатов поверки в паспорте и (или) в свидетельстве о поверке;

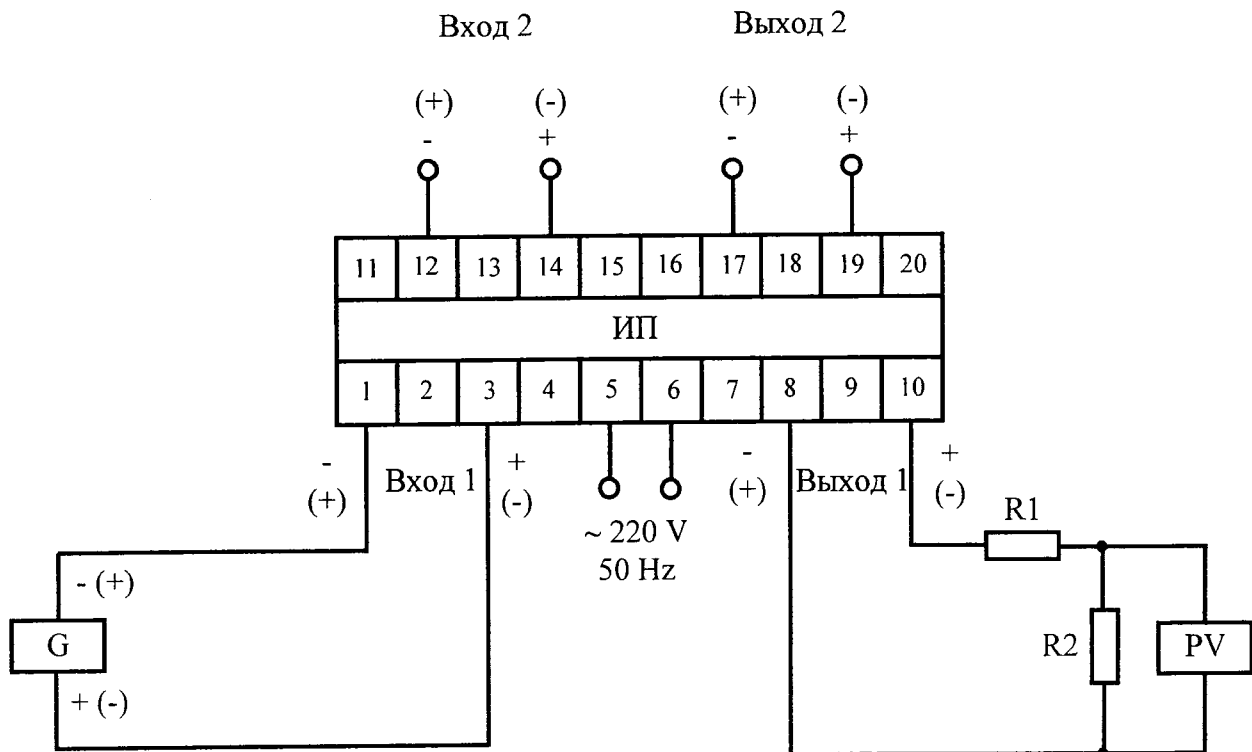
Положительные результаты периодической поверки удостоверяются нанесением оттиска клейма Знака поверки – на верхний винт, крепящий крышку корпуса к основанию ИП.

При отрицательных результатах поверки ИП в обращение не допускают и на него оформляют извещение о непригодности ИП к применению с соответствующим обоснованием. При этом оттиск клейма Знака поверки подлежит погашению.



## Приложение А (справочное)

### Схемы определения основной погрешности и пульсации выходного сигнала ИП



ИП – поверяемый измерительный преобразователь;

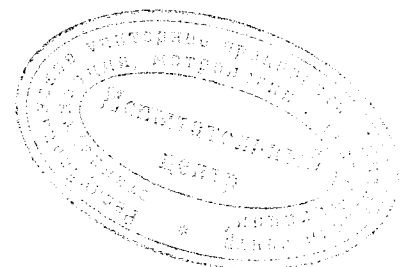
G – калибратор программируемый ПЗ20;

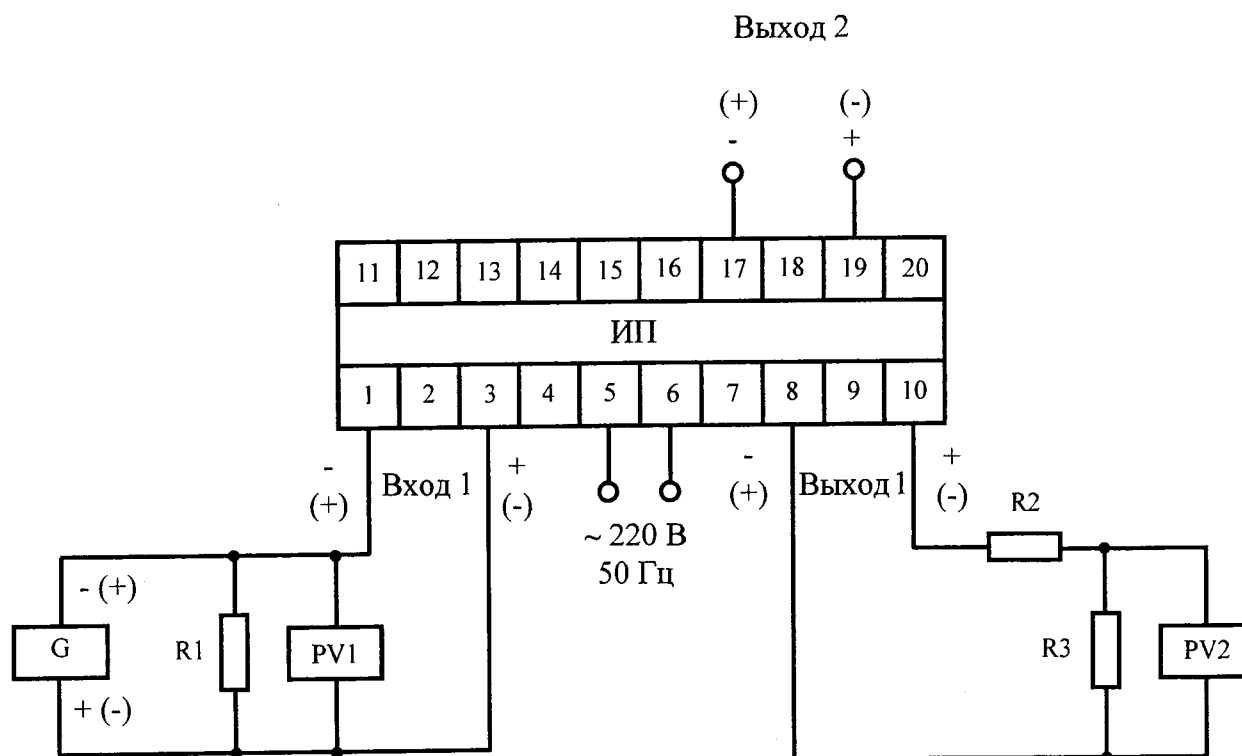
PV – вольтметр универсальный цифровой В7-34А;

R1 – магазин сопротивлений Р33;

R2 – катушка электрического сопротивления Р331,  $R_{\text{ном}} = 100 \Omega$ .

**Рисунок А.1 – Схема определения основной погрешности ИП ЭП8556/1, ЭП8556/3, ЭП8556/5, ЭП8556/7, ЭП8556/9, ЭП8556/11, ЭП8556/13, ЭП8556/14, ЭП8556/15, ЭП8556/17, ЭП8556/19, ЭП8556/21, ЭП8556/23, ЭП8556/25 и ИП ЭП8557/1-ЭП8557/12**





ИП – поверяемый измерительный преобразователь;

G – калибратор программируемый ПЗ20 (в режиме тока);

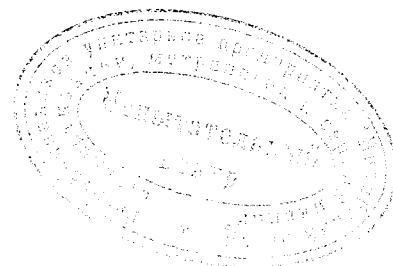
R1 – катушка электрического сопротивления P321, R ном = 1 Ом;

PV1, PV2 – вольтметр универсальный цифровой В7-34А;

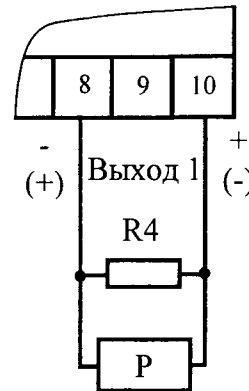
R2 – магазин сопротивлений P33;

R3 – катушка электрического сопротивления P331, R ном = 100 Ом.

**Рисунок А.2 – Схема определения основной погрешности ИП ЭП8556/2, ЭП8556/4, ЭП8556/6, ЭП8556/8, ЭП8556/10, ЭП8556/12, ЭП8556/16, ЭП8556/18, ЭП8556/20, ЭП8556/22, ЭП8556/24, ЭП8556/26**



**Рисунок А.3**  
Остальное – см. рисунки А1, А2



Р – осциллограф универсальный С1-93;

R4 – резистор МЛТ-0,125-3 kΩ ± 5 % - для ИП с конечным значением диапазона изменений выходного сигнала 5 mA;

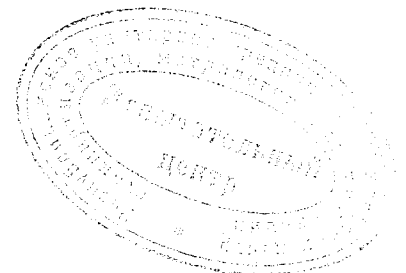
резистор С2-29-0,25-499 Ω ± 0,1 % - для ИП с конечным значением диапазона изменений выходного сигнала 20 mA.

**Рисунок А.3 – Схема определения пульсации выходного сигнала ИП**

#### Примечания

1 В данном приложении приведено подключение ИП для проверки входа 1 – выхода 1. Для проверки входа 2 – выхода 2 необходимо входные и выходные цепи переключить на соответствующие зажимы клеммной колодки ИП.

2 В данном приложении приведено подключение ИП для модификаций ЭП8556/14 и ЭП8556/12, имеющих наибольшее количество входов и выходов (входы и выходы – реверсивные). Для остальных модификаций ЭП8556 и всех модификаций ЭП8557 подключение ИП проводят в соответствии со схемами подключения, приведенными в приложении Б руководства по эксплуатации ЗЭП.499.877 РЭ.





**Приложение Б**  
(справочное)

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_**  
**поверки ИП ЭП8556/11 № \_\_\_\_\_**

1 Дата поверки \_\_\_\_\_

2 Заводской номер СИ и год выпуска \_\_\_\_\_

3 Условия проведения поверки \_\_\_\_\_

4 Наименование, тип и номер применяемых эталонных средств измерений  
и вспомогательных средств поверки:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5 Наименование и обозначение документа, по которому проводилась  
поверка

\_\_\_\_\_

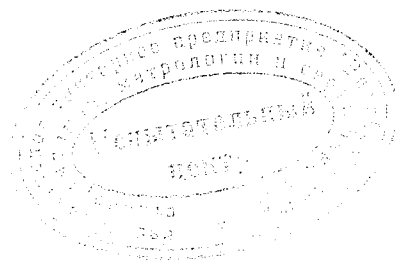
6 Результаты измерений

6.1 Внешний осмотр \_\_\_\_\_

6.2 Опробование \_\_\_\_\_

6.2.1 Работоспособность ИП \_\_\_\_\_

6.2.2 Электрическая прочность изоляции \_\_\_\_\_



6.3 Результаты определения диапазона входных и выходных сигналов, основной погрешности ИП приведены в таблице Б.1.

**Таблица Б.1**

Входной сигнал, I <sub>вх.</sub> , mA	U <sub>вых.расч.</sub> , mV	Выход 1		Выход 2	
		U <sub>вых.1</sub> , mV	γ, %	U <sub>вых.2</sub> , mV	γ, %
-5	-500				
-4	-400				
-3	-300				
-2	-200				
-1	-100				
0	0				
+1	100				
+2	200				
+3	300				
+4	400				
+5	500				
Примечание – Допустимое значение $\gamma = \pm 0,5 \%$ .					

6.4 Пульсация выходного сигнала:

выход 1 \_\_\_\_\_ mV;

выход 2 \_\_\_\_\_ mV.

7 Заключение по результатам поверки

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Преобразователь измерительный постоянного тока ЭП8556/11 № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ требованиям технических нормативных

правовых актов.

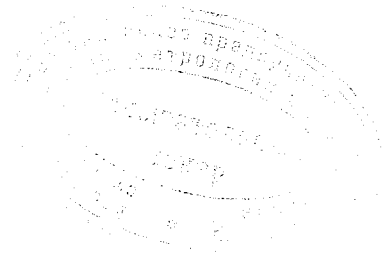
Поверитель

\_\_\_\_\_



подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи



## Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1		2-17			18	ЭП.051-2013			03.12.2013
2		3,4,6-15	14а		19	ЭП.061-2014			24.06.2014

