

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ЭП8527

## Техническое описание и инструкция по эксплуатации ЗПМ.499.830 ТО

### СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Назначение
  - 2 Технические данные
  - 3 Комплект поставки
  - 4 Описание конструкции
  - 5 Маркировка и пломбирование
  - 6 Размещение и монтаж
  - 7 Меры безопасности
  - 8 Методы и средства поверки
  - 9 Техническое обслуживание
  - 10 Транспортирование
  - 11 Правила хранения
  - 12 Гарантии изготовителя
- Приложение В Габаритные и установочные размеры ИП ЭП8527/13-15
- Приложение Д Схема электрическая подключения ИП ЭП8527/13-15
- Приложение Ж Схема поверки ИП ЭП8527/13
- Приложение И Схема поверки ИП ЭП8527/14
- Приложение К Схема поверки ИП ЭП8527/15



Техническое описание и инструкция по эксплуатации (в дальнейшем - ТО) предназначены для ознакомления работников эксплуатации с техническими характеристиками, монтажом и обслуживанием преобразователей измерительных переменного тока и напряжения переменного тока ЭП8527 (в дальнейшем - ИП).

### 1 Назначение

- ЭП8527/14,15 - для линейного преобразования переменного тока рабочих режимов и режимов перегрузки в унифицированный выходной сигнал переменного тока.
- ЭП8527/13 - для линейного преобразования напряжения переменного тока рабочих режимов и режимов перегрузки в унифицированный выходной сигнал переменного тока.

По особому заказу исполнения ЭП8527/14-15 могут быть изготовлены на меньшее количество каналов.

1.2 ИП могут применяться для передачи информации на вход быстродействующего цифрового осциллографа в системе информационно-измерительного комплекса для регистрации и анализа аварийных режимов.

1.3 Рабочие условия применения

1.3.1 ИП является устойчивым к воздействию промышленных радиопомех и относится к стационарному оборудованию, эксплуатируемому в производственных помещениях вне жилых домов.

1.3.2 По защищенности от воздействия окружающей среды ИП относится к защищенным от попадания внутрь пыли, степень защиты IP5X по ГОСТ 14254-96.

1.3.3 По устойчивости к механическим воздействиям ИП относится к виброустойчивым и вибропрочным (группа N1 по ГОСТ 12997-84). Резонансные частоты отсутствуют.

1.3.4 По устойчивости к воздействию атмосферного давления ИП относится к группе P1 по ГОСТ 12997-84 и предназначен для эксплуатации при атмосферном давлении 84 - 106,7 кПа (630 - 800 мм.рт.ст).

1.3.5 По устойчивости к климатическим воздействиям ИП относится к группе С4 по ГОСТ 12997-84 и предназначен для эксплуатации при температуре от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности 95 % при температуре 35 °С.

1.3.6 По степени защиты от поражения электрическим током ИП соответствует классу защиты II по ГОСТ 26104-89.

1.3.7 ИП не предназначен для установки и эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных зонах по ПУЭ.

1.3.8 Питание ИП отсутствует.

1.3.9 ИП выполнен в едином корпусе, предназначенном для навесного монтажа на щитах и панелях с передним присоединением монтажных проводов.

1.3.10 ИП являются взаимозаменяемыми, восстанавливаемыми, ремонтируемыми изделиями.

## 2 Технические данные

2.1 Конструктивные исполнения ИП, характеристики входных и выходных сигналов и значение сопротивления нагрузки приведены в таблице 2.1. Здесь и далее для четырехканальных исполнений ИП (ЭП8527/13-15) характеристики и технические требования заданы для каждого из каналов. Частота входного и выходного сигналов ИП -  $(50 \pm 5)$  Гц. По особому заказу исполнения ЭП8527/13-15 могут быть изготовлены для работы с частотой входного и выходного сигналов от  $(50 \pm 5)$  Гц до 1000 Гц с нормированием дополнительной погрешности от влияния частоты в рабочем режиме диапазона измерений входного сигнала.

Таблица 2.1

Тип и конструктивное исполнение ИП	Диапазон измерений входного сигнала		Номинальное значение входного сигнала	Диапазон изменений выходного сигнала, мА		Нормирующее значение выходного сигнала, мА		Сопротивление нагрузки, Ом
	в рабочем режиме	в режиме перегрузки		в рабочем режиме	в режиме перегрузки	в рабочем режиме	в режиме перегрузки	
ЭП8527/13	0-100 В	100-130 В	100 В	0-5,0	5,0-6,5	5,0	6,5	$800 \pm 6$
ЭП8527/14	0-1 А	1-20 А	1 А	0-5,0	5,0-100	5,0	100	$70 \pm 1,4$
ЭП8527/15	0-5 А	5-100 А	5 А	0-5,0	5,0-100	5,0	100	$70 \pm 1,4$

Примечание - ИП могут быть изготовлены на другие значения входных и выходных сигналов и сопротивления нагрузки по особому заказу.

2.2 Предел допускаемой основной приведенной погрешности ИП в процентах от нормирующего значения выходного сигнала не более значений, указанных в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Конструктивное исполнение ИП	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	
	в рабочем режиме диапазона измерений	в режиме перегрузки диапазона измерений
ЭП8527/13	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$
ЭП8527/14,15	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$

2.3 Электрическая изоляция различных цепей ИП между собой и по отношению к корпусу при температуре  $(20 \pm 5)$  °С и влажности от 30 до 80 % и при повышенной влажности  $(95 \pm 0,3)$  % при температуре  $(40 \pm 2)$  °С выдерживает в течении 1 мин действие испытательного напряжения переменного тока (действующее значение) практически синусоидальной формы частотой от 45 до 65 Гц, величина которого указана в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Тип и конструктивное исполнение	Наименование цепей	Испытательное напряжение, кВ
ЭП8527/3,13-19	Корпус - все цепи всех каналов	1,5
	Входные цепи всех каналов - выходные цепи всех каналов	1,0
	Все цепи любого из каналов - все цепи всех остальных каналов	1,0

2.4 Сопротивление изоляции электрических цепей ИП, указанных в п.2.3, не менее:

- а) 20 Мом - при температуре  $(20 \pm 5)$  °С и влажности от 30 до 80 %;
- б) 7 МОм - при влажности  $(95 \pm 3)$  % и температуре  $(40 \pm 2)$  °С;
- в) 10 МОм - при температуре 50 °С.

2.5 Входное сопротивление ИП при входном сигнале, равном конечному значению диапазона измерений рабочего режима, составляет:

- ЭП8527/13 - не менее 9 кОм;
- ЭП8527/14 - не более 0,2 Ом;
- ЭП8527/15 - не более 0,01 Ом.

2.6 Время установления рабочего режима ИП (предварительный прогрев) не более 5 мин.

Время непрерывной работы ИП ЭП8527/14,15 не ограничено при номинальных значениях входного сигнала, указанных в таблице 2.1.

Время непрерывной работы ИП ЭП8527/13 не ограничено при максимальных значениях входного сигнала перегрузочных режимов, указанных в таблице 2.1.

Время непрерывной работы ИП ЭП8527/14,15 при максимальных значениях входного сигнала перегрузочных режимов, указанных в таблице 2.1, не более 5 мин с повторением через 2 ч.

2.7 ИП ЭП8527/13 выдерживают без повреждений девять перегрузок входным напряжением, равным 150 % номинального значения, длительностью 0,5 с с интервалами между двумя перегрузками 15 с. Выходной сигнал при перегрузках не превышает 15 В на максимальной нагрузке - напряжение переменного тока (действующее значение).

2.8 Пределы допускаемых дополнительных погрешностей ИП, вызванных изменением влияющих величин от нормальных значений, указанных в таблице 8.2, в процентах от нормирующего значения выходного сигнала не более:

- а) 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности - при изменении температуры окружающего воздуха от  $(20 \pm 5)$  °С до минус 30 и плюс 50 °С на каждые 10 °С;
- б) 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности - при работе в условиях относительной влажности  $(95 \pm 3)$  % при 35 °С;
- в) 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности - при влиянии внешнего однородного магнитного поля переменного тока с частотой измеряемого сигнала с магнитной индукцией 0,5 мТл.
- г) пятикратного значения предела допускаемой основной приведенной погрешности - при изменении частоты входного сигнала от  $(50 \pm 5)$  Гц до 1000 Гц в рабочем режиме диапазона измерений входного сигнала для ИП ЭП8527/13-15.

2.9 При заземлении любого выходного зажима ИП соответствует требованию п.2.2.

2.10 Внешние подключения к ИП ЭП8527/13-15 выполняются при помощи клеммной колодки ИП. Каждый зажим клеммной колодки обеспечивает подключение медных или алюминиевых проводов сечением до 7 мм<sup>2</sup> ( $d=3$  мм). Зажимы клеммной колодки обеспечивают надежный контакт и исключают возможность самоотвинчивания.

2.11 ИП устойчив и прочен к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц при смещении 0,15 мм (амплитудное значение).

2.12 ИП работоспособен после воздействия пыли в соответствии с требованиями степени защиты IP5X ГОСТ 14254-96.

2.13 ИП в транспортной таре выдерживает без повреждений:

- воздействие температуры от минус 50 до плюс 50 °С;
- воздействие относительной влажности  $(95 \pm 3)$  % при температуре 35 °С.

2.14 ИП в транспортной таре выдерживает без повреждений в направлении, обозначенном на таре манипуляционным знаком по ГОСТ 14192-77 "Верх, не кантовать", воздействие вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц при смещении 0,35 мм (амплитудное значение).

2.15 Мощность, потребляемая ИП от измерительной цепи при входном сигнале, равном конечному значению диапазона измерений рабочего режима, не более:

- ЭП8527/14,15 - 1,0 В 5. 0А;

- ЭП8527/13 - 1,5 В 5. 0А.

2.16 Габаритные размеры ИП не более:

- ЭП8527/13-15 - 110x120x125 мм (Приложение Б);

2.17 Масса ИП не более 1,2 кг.

2.18 Средний срок службы ИП не менее 10 лет.

2.19 Вероятность возникновения пожара в расчете на один ИП в год не более  $10^{-6}$ .

### **3 Комплект поставки**

3.1 Преобразователь измерительный - 1 шт

3.2 Паспорт - 1 экземпляра

3.2 Техническое описание и инструкция по эксплуатации - 1 экз

Примечание - При поставке партии прилагается 1 экз. технического описания и инструкции по эксплуатации на 50 шт ИП. Необходимость поставки большего количества экземпляров должна оговариваться при заказе.

### **4 Описание конструкции**

ИП ЭП8527/13-15 конструктивно состоят из следующих основных узлов:

- основания с клеммной колодкой. В клеммной колодке размещены зажимы для подключения внешних цепей;

- крышки корпуса;

- двух крышек клеммной колодки;

- платы, с закрепленными на ней трансформаторами (ЭП8527/13-15);

- печатной платы с расположенными на ней балластными резисторами (ЭП8527/13);

Основание с клеммной колодкой, крышка корпуса, крышки клеммной колодки выполнены из изоляционного материала.

Зажимы клеммной колодки обеспечивают подключение медных или алюминиевых проводов сечением до 7 мм<sup>2</sup> (d=3 мм).

Доступные для прикасания зажимы подключения внешних цепей с опасным напряжением защищены от случайного прикасания при помощи двух крышек клеммной колодки, в которых имеются отверстия для пломбирования. Крышка корпуса крепится к основанию при помощи двух винтов М3 один из которых клеймится.

### **5 Маркировка и пломбирование**

5.1 На крышке корпуса крепится табличка с указанием всех необходимых параметров ИП.

5.2 ИП, прошедшие первичную поверку (ПСИ), имеют клеймо поверителя на одном из винтов корпуса.

5.3 На транспортной таре нанесены манипуляционные знаки "Верх, не кантовать" и "Осторожно, хрупкое" по ГОСТ 14192-77.

### **6 Размещение и монтаж**

6.1 До введения ИП в эксплуатацию он должен быть поверен в соответствии с разделом 8 настоящего документа.

6.2 Разметка места крепления ИП должна производиться в соответствии с установочными размерами, приведенными в приложениях Б, В.

6.3 Перед установкой ИП на объекте необходимо:

- снять крышки, закрывающие клеммные колодки (ЭП8527/13-15);

- установить ИП на рабочее место и закрепить с помощью двух винтов М4, проложив под каждый винт плоскую и пружинную шайбы.

6.4 Внешние соединения следует выполнять в соответствии со схемами подключения, приведенными в приложениях А, Г, Д.

6.5 Все работы по монтажу и эксплуатации должны производиться с соблюдением действующих правил, обеспечивающих безопасное обслуживание и эксплуатацию электроустановок.

6.6 После выполнения внешних подключений необходимо установить крышки, закрывающую клеммные колодки, и опломбировать их, пропустив леску (или проволоку) через имеющиеся в них отверстия и отверстия в крышке корпуса ИП (ЭП8527/13-15).

## **7 Меры безопасности**

7.1 По требованию электробезопасности ИП удовлетворяет нормам ГОСТ 26104-89 класса защиты II.

7.2 Персонал, допущенный к работе с ИП, должен:

- знать ИП в объеме настоящего технического описания и инструкции по эксплуатации;
- иметь полное представление об опасности при работе с электрическими установками напряжением до 1 кВ.

7.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИП ЭП8527/13-15 СО СНЯТОЙ КРЫШКОЙ КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ, ЗАЩИЩАЮЩЕЙ ЗАЖИМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЦЕПЕЙ С ОПАСНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ОТ СЛУЧАЙНОГО ПРИКАСАНИЯ. ПЛОМБА И КРЫШКА КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ ДОЛЖНЫ СНИМАТЬСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖА ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ И ВЫДАЧИ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ РЕГЛАМЕНТНЫХ ИЛИ ДРУГИХ ВИДОВ РАБОТ;

- ПРОИЗВОДИТЬ ВНЕШНИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ, НЕ ОТКЛЮЧИВ ВХОДНОЙ СИГНАЛ.

- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИП ПРИ ОБРЫВАХ ПРОВОДОВ ВНЕШНИХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ;

- эксплуатировать ИП в условиях и режимах, отличающихся от указанных в разделе 2 настоящего технического описания и инструкции по эксплуатации;

7.4 Опасный фактор - входной сигнал (см.таблицу 2.1).

Меры защиты от опасного фактора:

- проверка сопротивления изоляции ИП.

- соблюдение условий п.7.3.

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

7.5 При проведении поверки ИП должны соблюдаться требования документов: "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных Госэнергонадзором.

7.6 Противопожарная защита в помещениях, где эксплуатируются ИП, должна достигаться:

- применением автоматических установок пожарной сигнализации;

- применением средств пожаротушения;

- организацией своевременного оповещения и эвакуации людей.

## **8 Методы и средства поверки**

8.1 Операции и средства поверки

8.1.1 При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства поверки, указанные в таблице 8.1.

8.1.2 Допускается использовать другие приборы, имеющие нормируемые метрологические характеристики, аналогичные указанным в таблице 8.1.

8.1.3 Все средства измерений должны иметь действующие документы об их поверке или аттестации.

8.2 Условия поверки и подготовка к ней

8.2.1 При проведении поверки должны соблюдаться нормальные условия, указанные в таблице 8.2.

8.2.2 До проведения поверки ИП должен быть выдержан при температуре и влажности окружающего воздуха, указанных в таблице 8.2, не менее 4 ч, если перед проведением поверки ИП находился в климатических условиях, отличающихся от нормальных.

8.2.3 Работа с поверяемым ИП и со средствами его поверки должна производиться в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.

### 8.3 Проведение поверки

8.3.1 Внешний осмотр. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено отсутствие механических повреждений наружных частей ИП, наличие клейма поверителя и четкой маркировки.

8.3.2 Электрическое сопротивление изоляции (п.2.4) проверяют в нормальных условиях на постоянном токе мегаомметром М4101/3 с номинальным напряжением 500 В. Измерения производят после достижения установившегося значения, но не ранее, чем через 5 с.

Таблица 8.1

Наименование операции	Номер пункта		Средства поверки. Тип и технические характеристики
	технических требований	методов испытаний	
1. Внешний осмотр	-	8.3.1	-
2. Определение электрического сопротивления изоляции	2.4	8.3.2	1 Мегаомметр М4101/3. Номинальное напряжение 500 В. Верхний предел измерения 100 МОм. Класс точности
3. Определение диапазона входного и выходного сигналов и основной и основной приведенной погрешности	2.1, 2.2	8.3.3	1 Установка У300. Диапазоны выходного сигнала: 0-300 А; 0-350 В. Коэффициент нелинейных искажений не более 2 %. 2 Прибор комбинированный цифровой Щ301-1. Диапазон измерений 0-10 А. Основная погрешность $\pm 0,2$ %. 3 Амперметр Д50543. Диапазон измерений 0-1 А. Класс точности 0,1. 4 Амперметр Д5054. Диапазон измерений 0-5 А. Класс точности 0,1. 5 Амперметр Д5090. Диапазоны измерений: 0-10 А; 0-20 А. Класс точности 0,2. 6 Трансформатор тока И509. Коэффициенты трансформации 1:20; 1:25; 1:40; 1:60. Класс точности 0,2. 7 Вольтметр Д50552. Диапазон измерений 0-150 В. Класс точности 0,1. 8 Катушка сопротивления образцовая Р331. Rн = 100 Ом. Класс точности 0,01. 9 Магазин сопротивлений Р33. Величины сопротивлений от 0,1 до 99999,9 Ом. Класс точности 0,2.

Таблица 8.2

Влияющий фактор	Нормальное значение
1 Температура окружающего воздуха, °С	20 $\pm$ 5
2 Относительная влажность окружающего воздуха, %	30 - 80
3 Атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.)	84 -106,7 (630 - 800)
4 Форма кривой переменного тока (напряжения переменного тока) входного сигнала, %	Синусоидальная, с коэффициентом высших гармоник



Расчетное значение выходного сигнала, мВ	0	100	200	300	400	500	650
Нормирующее значение выходного сигнала, мВ	500						650

Таблица 8.4

Входной сигнал, В	Рабочая область						Перегрузочная область				
	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0
Расчетное значение выходного сигнала, В	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0
Нормирующее значение выходного сигнала, В	0,5						10				

Таблица 8.5

Входной сигнал, В	Рабочая область					Перегрузочная область					
	0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	20,0	40,0	60,0	80,0	100,0
Расчетное значение выходного сигнала, В	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0
Нормирующее значение выходного сигнала, В	0,5					10,0					

ИП считают выдержавшим испытание, если он соответствует требованиям пп.2.1, 2.2.  
8.4 Оформление результатов поверки

При положительных результатах поверки на ИП наносят поверительное клеймо, а в свидетельство о поверке вносят отметку о результатах поверки за подписью лица, проводившего поверку ИП. При отрицательных результатах поверки ИП в обращение не допускается и на него оформляют извещение о непригодности ИП к применению с соответствующим обоснованием.

## 9 Техническое обслуживание

9.1 Эксплуатационный надзор за работой ИП производится лицами, за которыми закреплено данное оборудование.

9.2 Планово-предупредительный осмотр. Планово-предупредительный осмотр (ППО) производится в сроки, предусмотренные ведомственной инструкцией, или один раз в три месяца.

Порядок ППО:

- отключить входной сигнал;
- произвести наружный осмотр ИП, удалить с корпуса сухой ветошью пыль, грязь и влагу;
- снять крышки, закрывающие клеммные колодки (ЭП8527/13-15);
- удалить пыль, грязь с зажимов;
- убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить затяжку зажимов и состояние крепления;
- поставить на место крышки, закрывающие клеммные колодки и опломбировать их (ЭП8527/13-15);
- включить входной сигнал.

9.3 Плановые ревизии ИП производят один раз в год. В программу плановой ревизии входят все пункты планово-предупредительного осмотра и поверка ИП в соответствии с разделом 8 настоящего документа.

При несоответствии ИП требованиям настоящего технического описания и инструкции по эксплуатации по вопросу ремонта обращаться на предприятие-изготовитель ИП.

## 10 Транспортирование

10.1 Транспортирование ИП может осуществляться закрытым железнодорожным или автомобильным транспортом.



10.2 При транспортировании ИП железнодорожным транспортом следует применять мелкие малотонажные виды крытых вагонов или универсальные контейнеры по ГОСТ 18477-78.

### 11 Правила хранения

11.1 Хранение ИП на складах должно производиться на стеллажах в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 1 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %. В помещениях для хранения не должно быть пыли, а также газов и паров, вызывающих коррозию.

11.2 Помещения для хранения ИП должны быть оборудованы автоматическими установками пожарной сигнализации и средствами пожаротушения.

### 12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие ИП требованиям технических условий ТУ РБ 14401895.039-98 и настоящего технического описания и инструкции по эксплуатации при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

12.2. Гарантийный срок эксплуатации ИП - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения ИП - 6 месяцев с момента изготовления.

12.3 Сервисное обслуживание в послегарантийный период изготовитель осуществляет по отдельному договору.

### Приложение В (обязательное)

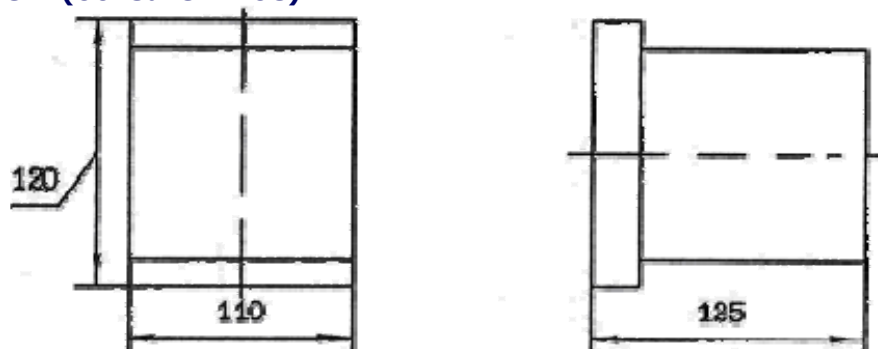


Рисунок В1. Габаритные размеры ИП ЭП8527/13-14.

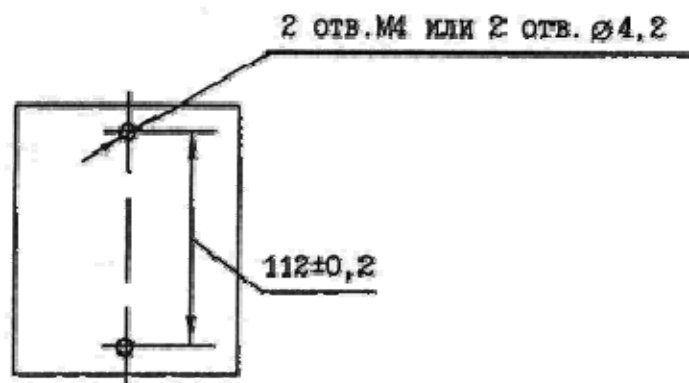


Рисунок В1. Установочные размеры ИП ЭП8527/13-14.

### Приложение Д (обязательное)

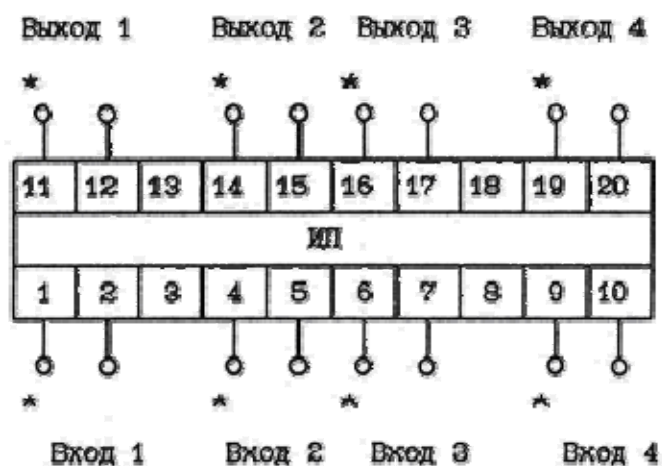


Схема электрическая подключения ИП ЭП8527/13-15.

### Приложение Ж (справочное)

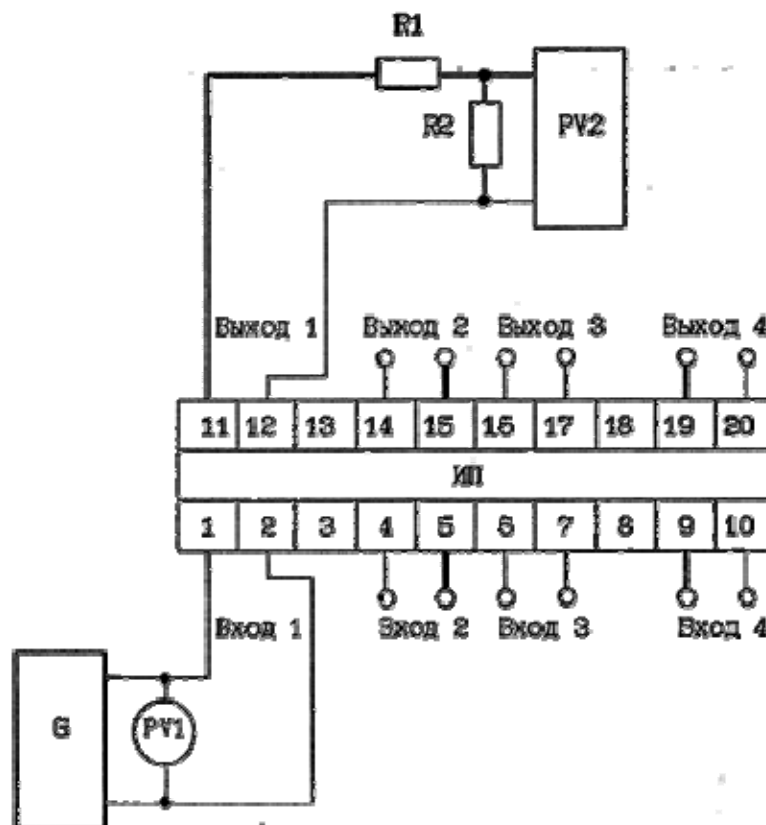


Схема поверки ИП ЭП8527/13

ИП - поверяемый измерительный преобразователь; G - установка У300; PV1 - вольтметр Д50552; R1 - магазин сопротивлений R33; R2 - катушка сопротивления образцовая Р331,  $R_{ном} = 100 \text{ Ом}$ ; PV2 - прибор комбинированный цифровой Щ301-1

#### Примечания:

- На схеме показано подключение ИП для поверки первого канала. Для поверки любого другого канала необходимо входные и выходные цепи переключить на соответствующий вход и выход ИП.

- Сечение входных проводов для подключения ЭП8527/13 должно быть не менее  $0,35 \text{ мм}^2$ .

## Приложение И (справочное)

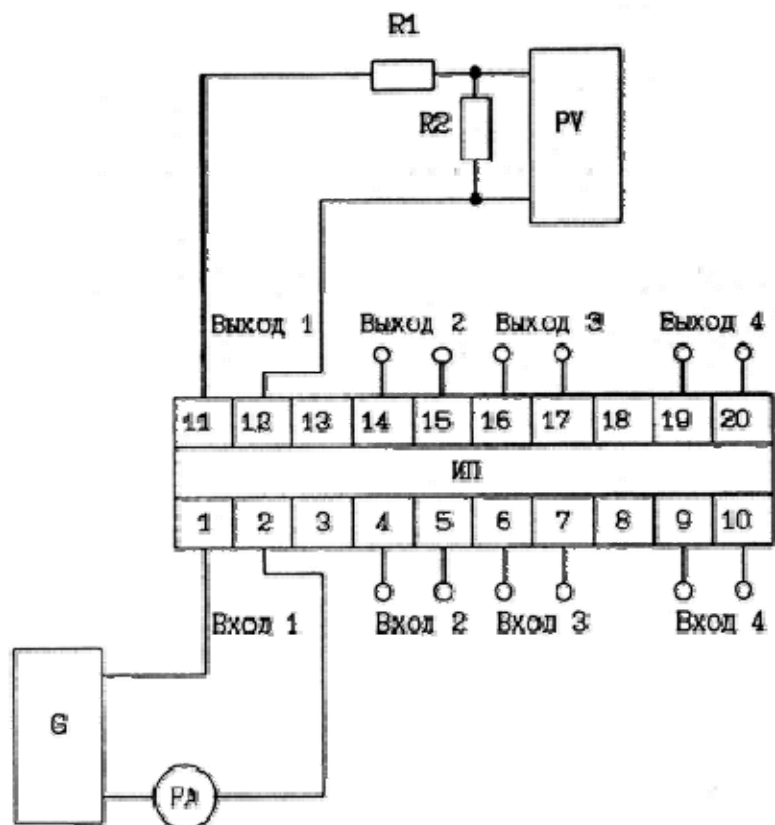


Схема поверки ИП ЭП8527/14

ИП - поверяемый измерительный преобразователь; G - установка У300; РА - амперметр: Д50543 - при  $I_{вх} = 0 - 1$  А; Д5090 - при  $I_{вх} = 1 - 20$  А; R1 - магазин сопротивлений R33; R2 - катушка сопротивления образцовая Р331,  $R_{ном} = 100$  Ом; PV - прибор комбинированный цифровой Ц301-1

### Примечания:

- Соединения между источником G, амперметром РА и входными зажимами ИП производить проводом сечением не менее  $4,0 \text{ мм}^2$ .
- На схеме показано подключение ИП для поверки первого канала. Для поверки любого другого канала необходимо входные и выходные цепи переключить на соответствующий вход и выход ИП.

## Приложение К (справочное)

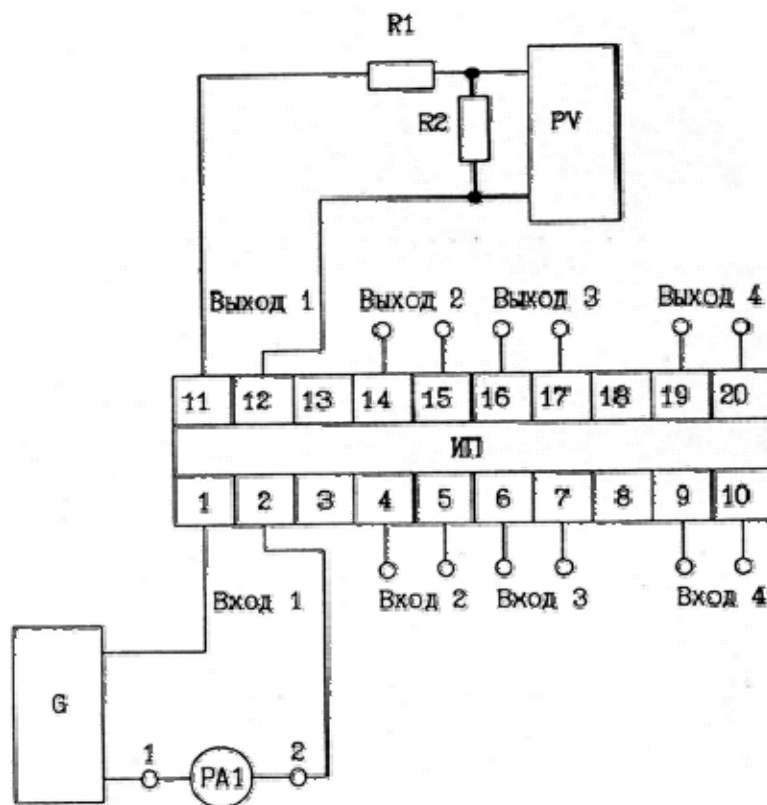


Рисунок К.1 - Схема проверки ИП ЭП8527/15 при  $I_{вх} = 0-5 \text{ A}$   
 ИП - проверяемый измерительный преобразователь; G - установка У300; PA1 - амперметр Д5054; R1 - магазин сопротивлений Р33; R2 - катушка сопротивления образцовая Р331,  $R_{ном} = 100 \text{ Ом}$ ; PV - прибор комбинированный цифровой Щ301-1

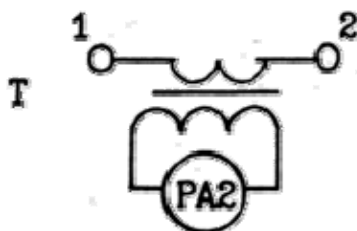


Рисунок К.2 - Схема проверки ИП ЭП8527/15 при  $I_{вх} = 5-100 \text{ A}$   
 Т - трансформатор тока И509; PA2 - амперметр Д5054; Остальное - см.рисунок К.1

Примечания:

- Соединения между источником G, амперметром PA1 (или трансформатором Т) и входными зажимами ИП производить проводом сечением не менее  $20 \text{ мм}^2$ , а между трансформатором Т и амперметром PA2 - не менее  $1 \text{ мм}^2$ .
- На схеме показано подключение ИП для проверки первого канала. Для проверки любого другого канала необходимо входные и выходные цепи переключить на соответствующий вход и выход ИП.