

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Аппараты испытательно-прожигающие АИП-70

#### Назначение средства измерений

Аппараты испытательно-прожигающие АИП-70 (далее - аппараты) предназначены для воспроизведений напряжения постоянного и переменного тока.

#### Описание средства измерений

Принцип действия аппаратов заключается в преобразовании напряжения электрической сети в высокое напряжение переменного тока или высокое постоянное (выпрямленное) напряжение отрицательной полярности с контролем выходного (высокого) напряжения и контролем тока утечки в цепи выпрямленного напряжения.

Конструктивно аппараты выполнены в виде двух блоков: блока высоковольтного и блока управления.

Аппараты могут быть использованы для испытаний изоляции силовых кабелей и твердых диэлектриков выпрямленным напряжением, испытания твердых диэлектриков переменным напряжением частотой 50 Гц, а также для предварительного прожига дефектной изоляции силовых кабелей.

Аппараты имеют три модификации: АИП-70 исполнения ЛАДМ.441321.001, АИП-70М исполнения ЛАДМ.441321.002 (малогабаритный) и АИП-70 исполнения ЛАДМ.441321.003 (с увеличенным выходным током в режиме короткого замыкания).

Фотографии общего вида представлены на рисунках 1 и 2.



Место для нанесения оттисков клейм

Рисунок 1. Внешний вид исполнений ЛАДМ.441321.001 и ЛАДМ.441321.003



Рисунок 2. Внешний вид исполнения ЛАДМ.441321.002

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Диапазон воспроизведений выходного переменного напряжения (действующее значение), кВ	от 10 до 50
Диапазон воспроизведений выходного выпрямленного напряжения (амплитудное значение), кВ	от 10 до 70
Пределы допускаемой приведённой погрешности воспроизведений переменного напряжения в режиме холостого хода, %	$\pm 3$
Пределы допускаемой приведённой погрешности воспроизведений выпрямленного напряжения в режиме испытания объекта с ёмкостной нагрузкой (не менее 10 нФ), %	$\pm 3$

Продолжение таблицы 1

Диапазон измерений тока утечки испытываемого объекта в режиме воспроизведения выпрямленного напряжения, мкА	от 0 до 1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений тока утечки испытываемого объекта, %	± 10
Выходной переменный рабочий ток (действующее значение) в режиме короткого замыкания, мА, не менее - для исполнения ЛАДМ.441321.002 - для исполнения ЛАДМ.441321.001 - для исполнения ЛАДМ.441321.003	20 40 80
Условия применения (У2 по ГОСТ 15150): - температура окружающей среды, °С; - относительная влажность воздуха (при плюс 25 °С), %; - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от -10 до +40 до 80 от 84 до 106,7 (от 630 до 800)
Напряжение питания переменного тока, В	от 187 до 242
Частота напряжения питания, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВ·А, не более - для исполнений ЛАДМ.441321.001 и ЛАДМ.441321.002; - для исполнения ЛАДМ.441321.003	2,2 5
Габаритные размеры, мм, не более - блок управления: • для исполнений ЛАДМ.441321.001 и ЛАДМ.441321.003; • для исполнения ЛАДМ.441321.002; - блок высоковольтный: • для исполнений ЛАДМ.441321.001 и ЛАДМ.441321.003; • для исполнения ЛАДМ.441321.002	386×230×260 415×220×335 508×550×710 345×360×665
Масса, кг, не более • для исполнений ЛАДМ.441321.001 и ЛАДМ.441321.003; • для исполнения ЛАДМ.441321.002;	150 62
Примечание. Нормирующее значение – верхний предел диапазона измерений (воспроизведений).	

Уровень создаваемых промышленных радиопомех не превышает значений, установленных для оборудования класса А группы 2 по ГОСТ Р 51318.11-2006.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, расположенную на задней панели блока управления, методом металлографии, и на руководство по эксплуатации в левый верхний угол титульного листа типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведён в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во, шт.
1 Блок управления	1
2 Блок высоковольтный	1
3 Кабель сетевой	1
4 Кабель измерений	1

Продолжение таблицы 2

5 Кабель питания высоковольтного блока	1
6 Провод защитного заземления	1
7 Щуп зазора разрядников	1
8 Щуп уровня масла	1
9 Руководство по эксплуатации	1
10 Методика поверки	1
11 Комплект ЗИП:	
светодиод АЛ307АМ (красный)	1
светодиод АЛ307 ВМ (зелёный)	1
вставка плавкая ВТФ-10	2

### Поверка

осуществляется по документу МП 58036-14 «Аппараты испытательно-прожигающие АИП-70. Методика поверки», утверждённому руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Пензенский ЦСМ» 16 апреля 2014 г.

Перечень рекомендуемых основных средств поверки представлен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средств поверки и тип	Основные метрологические и технические характеристики
Цифровой киловольтметр СКВ-100	Диапазон измерений напряжений постоянного и переменного тока от 0,1 до 100 кВ Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений $\pm 0,5 \%$
Прибор комбинированный Ц4317	Диапазон измерений постоянного тока от 0 до 1 мА, класс точности 1,5

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в разделе 2 руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к аппаратам испытательно-прожигающим АИП-70

1. ГОСТ 8.022 – 91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $1 \cdot 10^{-16}$  – 30 А.

2. ГОСТ 8.027 – 01 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

3. ГОСТ Р 8.648 – 2008 Государственная поверочная схема для измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от  $1 \times 10^{-2}$  до  $2 \times 10^9$  Гц.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью ПО «Энергоспецтехника» (ООО ПО «Энергоспецтехника»).

Адрес: 440028, г. Пенза, проезд Германа Титова, дом 3А,  
тел./факс: (8412) 94-49-25, e-mail: [info@esteh.ru](mailto:info@esteh.ru), <http://www.esteh.ru>.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области» (ФБУ «Пензенский ЦСМ»)

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20  
тел./факс: (8412) 49-82-65, e-mail: [pcsm@sura.ru](mailto:pcsm@sura.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Пензенский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30033-10 от 20.07.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.