

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Заместитель генерального директора

ФГУ «Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов

2008 г.



<p>Нагрузки электронные АКИП-1317; АКИП-1318; АКИП-1319; АКИП-1320; АКИП-1321; АКИП-1322</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>40236-08</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Prodigit Electronics Co., Ltd.», Тайвань.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нагрузки электронные АКИП-1317; АКИП-1318; АКИП-1319; АКИП-1320; АКИП-1321; АКИП-1322 (далее по тексту – нагрузки) предназначены для работы в качестве нагрузок при испытании, настройке и регулировке блоков питания, усилителей и других радиотехнических устройств.

Область применения нагрузок – проведение работ в процессах наладки, ремонта и лабораторных исследований на предприятиях электронной и радиотехнической промышленности, в научно-исследовательских институтах и научно-производственных организациях.

## ОПИСАНИЕ

Нагрузки электронные АКИП-1317; АКИП-1318; АКИП-1319; АКИП-1320; АКИП-1321; АКИП-1322 представляют собой программируемые, регулируемые лабораторные приборы. Управление и контроль над режимами работы нагрузок осуществляет встроенный микроконтроллер. Установка выходных параметров производится с помощью функциональных клавиш, расположенных на лицевой панели нагрузки.

На лицевой панели нагрузок расположены:

- жидкокристаллический индикатор, предназначенный для отображения выбранного режима работы нагрузок и значений напряжений и токов;
- функциональные клавиши, предназначенные для установки выходных параметров;
- клавиша включения/выключения питания;
- входные клеммы управления нагрузкой;
- входные клеммы положительной и отрицательной полярности.

На задней панели нагрузок расположены:

- разъемы для подключения шнура питания;
- переключатель величины напряжения питания;
- гнезда для подключения к интерфейсам RS232 и GPIB.

Отличие модификаций нагрузок электронных АКИП-1317; АКИП-1318; АКИП-1319; АКИП-1320; АКИП-1321; АКИП-1322 заключается в разных значениях выходных параметров и технических характеристиках.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Таблица 1** Основные метрологические характеристики нагрузок электронных при работе в режиме стабилизации силы тока

Модель	Диапазон установки	Предел допускаемой абсолютной погрешности установки
АКИП-1317	0 .. 2 А	$\pm (0,005 \cdot I_{\text{УСТ}} + 0,005 \cdot I_{\text{ПРЕД}})$
	2 .. 4 А	
АКИП-1318	0 .. 6 А	
	6 .. 12 А	
АКИП-1319	0 .. 9 А	
	9 .. 18 А	
АКИП-1320	0 .. 18 А	
	18 .. 36 А	
АКИП-1321	0 .. 27 А	
	27 .. 54 А	
АКИП-1322	0 .. 54 А	
	54 .. 108 А	

**Примечание:**  $I_{\text{УСТ}}$  – значение силы тока, установленное на нагрузке;  
 $I_{\text{ПРЕД}}$  – значение предела устанавливаемой силы тока.

**Таблица 2** Основные метрологические характеристики нагрузок электронных при работе в режиме стабилизации электрического сопротивления

Модель	Диапазон установки	Предел допускаемой абсолютной погрешности установки
АКИП-1317	7,5 .. 30 кОм	$\pm (0,005 \cdot R_{\text{УСТ}} + 0,005 \cdot R_{\text{ПРЕД}})$
	30 .. 120 кОм	
АКИП-1318	5 .. 20 кОм	
	20 .. 80 кОм	
АКИП-1319	3,333 .. 13,332 кОм	
	13,332 .. 53,332 кОм	
АКИП-1320	1,667 .. 6,668 кОм	
	6,668 .. 26,668 кОм	
АКИП-1321	1,111 .. 4,444 кОм	
	4,444 .. 17,776 кОм	
АКИП-1322	0,556 .. 2,224 кОм	
	2,224 .. 8,888 кОм	

**Примечание:**  $R_{\text{УСТ}}$  – значение электрического сопротивления, установленное на нагрузке;  
 $R_{\text{ПРЕД}}$  – значение предела устанавливаемого электрического сопротивления.

**Таблица 3** Основные метрологические характеристики нагрузок при измерении напряжения

Модель	Диапазон измерения	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
АКИП-1317	0 .. 300 В	$\pm (0,005 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 0,002 \cdot U_{\text{ПРЕД}})$
АКИП-1318		
АКИП-1319		
АКИП-1320		
АКИП-1321		
АКИП-1322		

**Примечание:**  $U_{\text{ПРЕД}}$  – значение предела измеряемого напряжения;  
 $U_{\text{ИЗМ}}$  – измеренное значение напряжения.

**Таблица 4** Основные метрологические характеристики нагрузок при измерении силы тока

Модель	Диапазон измерения	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
АКИП-1317	0 .. 4 А	$\pm (0,005 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,002 \cdot I_{\text{ПРЕД}})$ постоянный ток $\pm (0,005 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 0,005 \cdot I_{\text{ПРЕД}})$ переменный ток 50 .. 60 Гц
АКИП-1318	0 .. 12 А	
АКИП-1319	0 .. 18 А	
АКИП-1320	0 .. 36 А	
АКИП-1321	0 .. 54 А	
АКИП-1322	0 .. 108 А	

**Примечание:**  $U_{\text{ПРЕД}}$  – значение предела измеряемой силы тока;  
 $U_{\text{ИЗМ}}$  – измеренное значение силы тока.

**Таблица 5** Основные метрологические характеристики нагрузок при измерении мощности

Модель	Диапазон измерения	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения
АКИП-1317	0 .. 1200 Вт	$\pm (0,005 \cdot P_{\text{ИЗМ}} + 3 \text{ Вт})$
АКИП-1318	0 .. 1200 Вт	$\pm (0,005 \cdot P_{\text{ИЗМ}} + 0,005 \cdot P_{\text{ПРЕД}})$
АКИП-1319	0 .. 1800 Вт	
АКИП-1320	0 .. 3600 Вт	
АКИП-1321	0 .. 5400 Вт	
АКИП-1322	0 .. 10800 Вт	

**Примечание:**  $P_{\text{ПРЕД}}$  – значение предела измеряемой мощности;  
 $P_{\text{ИЗМ}}$  – измеренное значение мощности.

Общие характеристики:

номинальное напряжение сети питания переменного тока, В..... 230 ± 10%  
 частота сети питания, Гц ..... 50 .. 60  
 габаритные размеры (АКИП-1317) не более, мм ..... 108 × 143 × 405  
 габаритные размеры базового блока (АКИП-1318, АКИП-1319,  
 АКИП-1320, АКИП-1321, АКИП-1322) не более, мм ..... 440 × 177 × 445  
 масса (АКИП-1317), не более, кг ..... 3,5  
 масса базового блока (АКИП-1318, АКИП-1319, АКИП-1320,  
 АКИП-1321, АКИП-1322), не более, кг ..... 13,0

Условия эксплуатации:

рабочая температура – 20 ± 5 °С;  
 относительная влажность – 15% .. 80% без конденсации влаги;  
 атмосферное давление – 100 ± 5 кПа.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель нагрузок методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 6 Комплектность нагрузок

Наименование	Количество	
	АКИП-1317	АКИП-1318, АКИП-1319, АКИП-1320, АКИП-1321, АКИП-1322
Нагрузка электронная	1	1
Шнур питания	1	1
Шасси (3301С или 3302С)	1	–
Соединительный кабель	–	1
Руководство по эксплуатации	1	1
Методика поверки	1	1

## ПОВЕРКА

Поверку нагрузок электронных АКИП-1317; АКИП-1318; АКИП-1319; АКИП-1320; АКИП-1321; АКИП-1322 следует проводить в соответствии с документом МП-089/447-2008 «Нагрузки электронные АКИП-1317; АКИП-1318; АКИП-1319; АКИП-1320; АКИП-1321; АКИП-1322. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2008 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- катушка электрического сопротивления Р310;
  - вольтметр универсальный цифровой В7-78;
  - устройство для питания электрических цепей постоянного и переменного токов УИЗ00.
- Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы «Prodigit Electronics Co., LTD.», Тайвань.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип нагрузок электронных АКИП-1317; АКИП-1318; АКИП-1319; АКИП-1320; АКИП-1321; АКИП-1322 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Prodigit Electronics Co., LTD.», Тайвань.  
8F, No.88, Baojhong Rd., Sindian City, Taipei County 231, Taiwan.

Представитель фирмы  
«Prodigit Electronics Co., LTD.», Тайвань  
Генеральный директор ЗАО «ПриСТ»



А.А. Дедюхин