

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «11» сентября 2025 г. № 1946

Регистрационный № 96401-25

Лист № 1  
Всего листов 15

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Нагрузки электронные АКИП-1390

#### Назначение средства измерений

Нагрузки электронные АКИП-1390 (далее по тексту – нагрузки) предназначены для воспроизведения мер электрического сопротивления при испытании, настройке и регулировке блоков питания, батарей питания и других электронных устройств с одновременным измерением входных величин (напряжения постоянного тока, силы постоянного тока и электрической мощности постоянного тока).

#### Описание средства измерений

Принцип действия нагрузок основан на формировании сопротивления нагрузки путем коммутации матрицы транзисторов, работающих в режиме управляемых резисторов. Управление и контроль над режимами работы нагрузки осуществляется встроенным микроконтроллером. Установка выходных параметров производится с помощью кнопок и вращающегося регулятора на лицевой панели нагрузки.

Нагрузки имеют модульную конструкцию и предназначены для установки в двухслотовое шасси АКИП-1390-2 или в пятислотовое шасси АКИП-1390-5. Шасси обеспечивает подключение к установленным модулям напряжения питания, вывод внешних разъемов цифровых интерфейсов RS-232C, LAN, USB, GPIB, вывод разъема аналогового управления и доступ к плавкому предохранителю. Дополнительно на передней панели есть разъем USB для работы с внешней памятью.

Модификации модулей нагрузок, представленные в таблице 1, отличаются количеством каналов, диапазонами установки входных параметров и максимальной мощностью.

Таблица 1 – Модификации нагрузок

Модификации	Количество каналов	Напряжение на нагрузке, В	Ток в нагрузке, А	Максимальная мощность на канал, Вт
АКИП-1390-2К-80-20-100	2	от 0 до 80	от 0 до 20	100
АКИП-1390-2К-80-20-200	2	от 0 до 80	от 0 до 20	200
АКИП-1390-80-40-200	1	от 0 до 80	от 0 до 40	200
АКИП-1390-80-60-300	1	от 0 до 80	от 0 до 60	300
АКИП-1390-80-80-400	1	от 0 до 80	от 0 до 80	400
АКИП-1390-80-80-500	1	от 0 до 80	от 0 до 80	500
АКИП-1390-600-10-200	1	от 0 до 600	от 0 до 10	200
АКИП-1390-600-15-300	1	от 0 до 600	от 0 до 15	300
АКИП-1390-600-30-500	1	от 0 до 600	от 0 до 30	500

Модификации шасси представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Модификации шасси

Модификации	Число модулей нагрузки	Напряжение питания, В	Частота, Гц	Максимальная мощность, Вт
АКИП-1390-2	2	от 90 до 130 / от 175 до 253	от 47 до 63	300
АКИП-1390-5	5			

На лицевой панели модулей нагрузок расположены:

- кнопка включения/выключения входа модуля нагрузки;
- жидкокристаллический дисплей, предназначенный для отображения выбранного режима работы нагрузок и значений напряжений, токов и мощности;
- функциональные клавиши, предназначенные для переключения режимов работы нагрузки;
- поворотный регулятор для измерения параметров и навигации по меню.
- клеммы для 2-х или 4-х проводного подключения. Их количество зависит от числа каналов в модификации;

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр нагрузок, в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится на корпус при помощи наклейки, размещаемой на верхней панели корпуса. Место нанесения серийного номера представлено на рисунке 2. Нанесение знака поверки для нагрузок АКИП-1390 не предусмотрено.

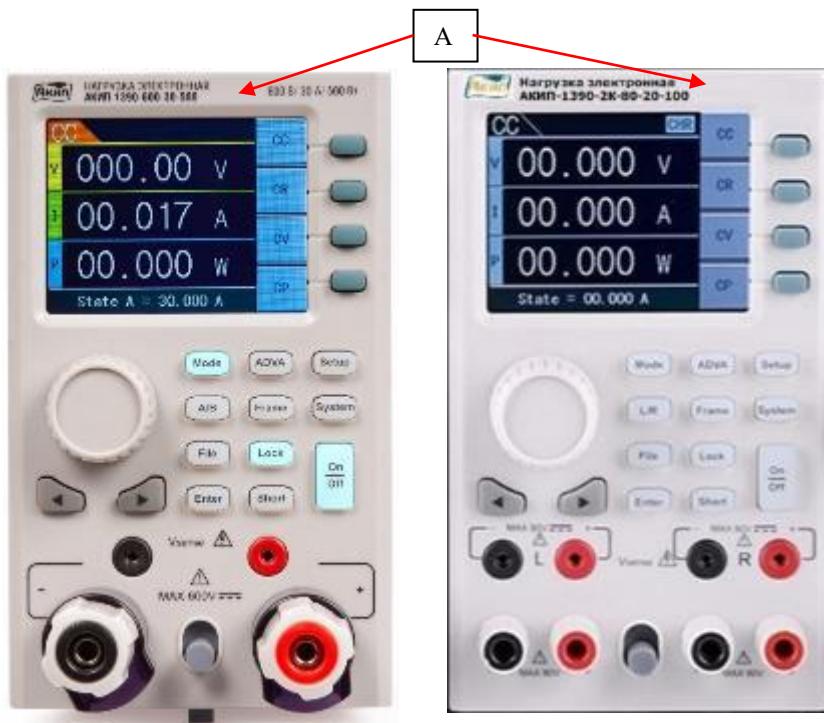


Рисунок 1 – Вид передней панели 1-канальных и 2-канальных модификаций АКИП-1390 с местом нанесения знака утверждения типа (А)

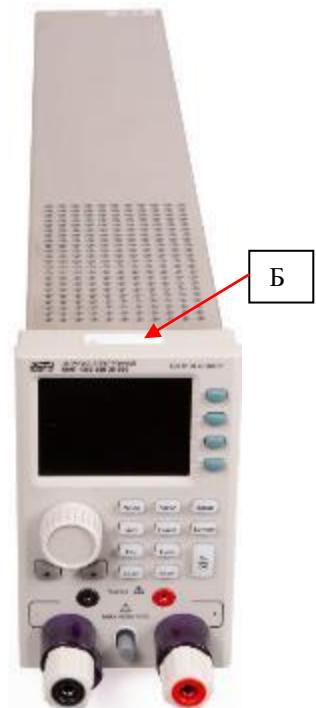


Рисунок 2 – Вид верхней панели с местом нанесения серийного номера (Б)

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям нагрузок пломбируется один из крепежных винтов на корпусе. Пломба может устанавливаться производителем, ремонтной организацией, поверяющей организацией или организацией, эксплуатирующей данное средство измерений, в виде наклейки, мастичной или сургучной печати.



Рисунок 3 – Вид задней панели с местами пломбировки корпуса нагрузки (Г)



Рисунок 4 – Вид передней панели шасси АКИП-1390-2 с нагрузками



Рисунок 5 – Вид задней панели шасси АКИП-1390-2



Рисунок 6 – Вид передней панели шасси АКИП-1390-5 с нагрузками



Рисунок 7 – Вид задней панели шасси АКИП-1390-5

Цвет корпуса нагрузок может отличаться от представленного на рисунках.

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) нагрузок записано в памяти внутреннего контроллера и служит для управления режимами работы, выбора встроенных измерительных и вспомогательных функций.

Уровень защиты программного обеспечения – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	отсутствует
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.0.0

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 3.1 – Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-2К-80-20-100

Наименование характеристики	Значение		
1	2		
Количество каналов	2		
Диапазон напряжения на нагрузке, В	от 0 до 80		
Диапазон силы тока в нагрузке, А	от 0 до 20		
Максимальная мощность на нагрузке, Вт, на канал	100		
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 6	от 0 до 16	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{уст}} + 0,001 \cdot U_{\text{пред}})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{пред}})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,2	от 0 до 2	от 0 до 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{уст}} + 0,001 \cdot I_{\text{пред}})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{пред}})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 2	от 0 до 10	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{\text{уст}})$		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 16	от 0 до 30	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{\text{изм}})$		

Продолжение таблицы 3.1

1	2	
Режим стабилизации сопротивления		
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,04 до 80 Ом (100 Вт/ 6 В)      от 1,4 Ом до 2,9 кОм (100 Вт/ 16 В)      от 6 Ом до 12 кОм (100 Вт/ 80 В)	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{уст}})$	
Примечания:		
$U_{\text{уст}}$ – установленное значение напряжения, В; $U_{\text{пред}}$ – предельное значение напряжения, В; $I_{\text{уст}}$ – установленное значение тока, А; $I_{\text{пред}}$ – предельное значение тока, А; $R_{\text{уст}}$ – установленное значение сопротивления, Ом. $U_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения, В. $I_{\text{изм}}$ – измеренное значение тока, А. $P_{\text{изм}}$ – измеренное значение мощности, Вт; $P_{\text{пред}}$ – предельное значение мощности, Вт.		

Таблица 3.2 – Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-2К-80-20-200

Наименование характеристики	Значение		
1	2	3	4
Количество каналов		2	
Диапазон напряжения на нагрузке, В		от 0 до 80	
Диапазон силы тока в нагрузке, А		от 0 до 20	
Максимальная мощность на нагрузке, Вт, на канал		200	
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 6	от 0 до 16	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{уст}} + 0,001 \cdot U_{\text{пред}})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{пред}})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,2	от 0 до 2	от 0 до 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{уст}} + 0,001 \cdot I_{\text{пред}})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{пред}})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 4	от 0 до 20	от 0 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{\text{уст}})$		

Продолжение таблицы 3.2

1	2		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 30	от 0 до 60	от 0 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{изм})$		
Режим стабилизации сопротивления			
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,04 до 80 Ом (100 Вт/ 6 В)	от 1,4 Ом до 2,9 кОм (100 Вт/ 16 В)	от 6 Ом до 12 кОм (100 Вт/ 80 В)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{уст})$		

Таблица 3.3 – Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-80-40-200

Наименование характеристики	Значение		
1	2		
Количество каналов	1		
Диапазон напряжения на нагрузке, В	от 0 до 80		
Диапазон силы тока в нагрузке, А	от 0 до 40		
Максимальная мощность на нагрузке, Вт	200		
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 6	от 0 до 16	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{уст} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{изм} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,4	от 0 до 4	от 0 до 40
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{уст} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 4	от 0 до 20	от 0 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{уст})$		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 30	от 0 до 60	от 0 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{изм})$		

Продолжение таблицы 3.3

1	2		
Режим стабилизации сопротивления			
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,03 до 60 Ом (200 Вт/ 6 В)	от 1,0 Ом до 2,16 кОм (200 Вт/ 16 В)	от 4,3 Ом до 9 кОм (200 Вт/ 80 В)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{уст})$		

Таблица 3.4 – Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-80-60-300

Наименование характеристики	Значение		
Количество каналов	1		
Диапазон напряжения на нагрузке, В	от 0 до 80		
Диапазон силы тока в нагрузке, А	от 0 до 60		
Максимальная мощность на нагрузке, Вт	300		
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 6	от 0 до 16	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{уст} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{изм} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,6	от 0 до 6	от 0 до 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{уст} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 6	от 0 до 30	от 0 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{уст})$		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 30	от 0 до 60	от 0 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{изм})$		
Режим стабилизации сопротивления			
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,015 до 30 Ом (300 Вт/ 6 В)	от 0,3 до 600 Ом (300 Вт/ 16 В)	от 1,5 Ом до 3 кОм (300 Вт/ 80 В)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{уст})$		

Таблица 3.5 – Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-80-80-400

Наименование характеристики	Значение		
Количество каналов	1		
Диапазон напряжения на нагрузке, В	от 0 до 80		
Диапазон силы тока в нагрузке, А	от 0 до 80		
Максимальная мощность на нагрузке, Вт	400		
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 6	от 0 до 16	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{уст} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{изм} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,8	от 0 до 8	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{уст} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 8	от 0 до 40	от 0 до 400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{уст})$		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 60	от 0 до 60	от 0 до 400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{изм})$		
Режим стабилизации сопротивления			
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,01 до 20 Ом (400 Вт/ 6 В)	от 0,36 до 720 Ом (400 Вт/ 16 В)	от 1,5 Ом до 2,9 кОм (400 Вт/ 80 В)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{уст})$		

Таблица 3.6— Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-80-80-500

Наименование характеристики	Значение		
Количество каналов	1		
Диапазон напряжения на нагрузке, В	от 0 до 80		
Диапазон силы тока в нагрузке, А	от 0 до 80		
Максимальная мощность на нагрузке, Вт	500		
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 6	от 0 до 16	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{уст} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{изм} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,8	от 0 до 8	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{уст} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 8	от 0 до 50	от 0 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{уст})$		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 60	от 0 до 60	от 0 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{изм})$		
Режим стабилизации сопротивления			
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,01 до 20 Ом (400 Вт/ 6 В)	от 0,3 до 720 Ом (400 Вт/ 16 В)	от 1,5 Ом до 2,9 кОм (400 Вт/ 80 В)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{уст})$		

Таблица 3.7— Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-600-10-200

Наименование характеристики	Значение		
Количество каналов	1		
Диапазон напряжения на нагрузке, В	от 0 до 600		
Диапазон силы тока в нагрузке, А	от 0 до 10		
Максимальная мощность на нагрузке, Вт	200		
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 80	от 0 до 150	от 0 до 600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{уст}} + 0,001 \cdot U_{\text{пред}})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{пред}})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,1	от 0 до 1	от 0 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{уст}} + 0,001 \cdot I_{\text{пред}})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{пред}})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 2	от 0 до 20	от 0 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{\text{уст}})$		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 30	от 0 до 60	от 0 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{\text{изм}})$		
Режим стабилизации сопротивления			
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,2 до 400 Ом (200 Вт/ 80 В)	от 3 Ом до 6 кОм (200 Вт/ 150 В)	от 300 Ом до 300 кОм (200 Вт/ 600 В)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{уст}})$		

Таблица 3.8— Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-600-15-300

Наименование характеристики	Значение		
Количество каналов	1		
Диапазон напряжения на нагрузке, В	от 0 до 600		
Диапазон силы тока в нагрузке, А	от 0 до 15		
Максимальная мощность на нагрузке, Вт	300		
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 80	от 0 до 150	от 0 до 600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{уст} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{изм} + 0,001 \cdot U_{пред})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,15	от 0 до 1,5	от 0 до 15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{уст} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{изм} + 0,001 \cdot I_{пред})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 6	от 0 до 30	от 0 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{уст})$		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 90	от 0 до 300	от 0 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{изм})$		
Режим стабилизации сопротивления			
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,13 до 270 Ом (300 Вт/ 80 В)	от 1,9 Ом до 4 кОм (300 Вт/ 150 В)	от 208 Ом до 200 кОм (300 Вт/ 600 В)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{уст})$		

Таблица 3.9— Основные метрологические характеристики нагрузок модификации АКИП-1390-600-30-500

Наименование характеристики	Значение		
Количество каналов	1		
Диапазон напряжения на нагрузке, В	от 0 до 600		
Диапазон силы тока в нагрузке, А	от 0 до 30		
Максимальная мощность на нагрузке, Вт	500		
Режим стабилизации напряжения			
Диапазоны установки/измерения напряжения, В	от 0 до 80	от 0 до 150	от 0 до 600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{уст}} + 0,001 \cdot U_{\text{пред}})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{пред}})$		
Режим стабилизации тока			
Диапазоны установки/ измерения силы тока, А	от 0 до 0,3	от 0 до 3	от 0 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{уст}} + 0,001 \cdot I_{\text{пред}})$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения силы тока, А	$\pm(0,001 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{пред}})$		
Режим стабилизации электрической мощности			
Диапазоны установки электрической мощности, Вт	от 0 до 8	от 0 до 50	от 0 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{\text{уст}})$		
Диапазоны измерения электрической мощности, Вт	от 0 до 180	от 0 до 500	от 0 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения электрической мощности, Вт	$\pm(0,01 \cdot P_{\text{изм}})$		
Режим стабилизации сопротивления			
Диапазоны установки сопротивления, Ом	от 0,1 до 200 Ом (500 Вт/ 80 В)	от 1,5 Ом до 3 кОм (500 Вт/ 150 В)	от 150 Ом до 150 кОм (500 Вт/ 600 В)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки сопротивления, Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{уст}})$		

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	10000

Таблица 5.1 – Основные технические характеристики шасси АКИП-1390-5 и АКИП-1390-2

Наименование характеристики	Значение	
	АКИП-1390-5	АКИП-1390-2
Число модулей нагрузки	5	2
Цифровые интерфейсы	RS-232C, LAN, USB, GPIB	
Напряжение питания, В	от 90 до 130 / от 175 до 253	
Частота напряжения питания, Гц	от 47 до 63	
Рабочие условия эксплуатации		
- температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +40	
- относительная влажность, %	от 10 до 80	
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм, не более	480×177×590	260×177×590
Масса, кг, не более	15,0	11,0

Таблица 5.2 – Основные технические характеристики нагрузок

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации	
- температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +40
- относительная влажность, %	от 10 до 80
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм, не более	85×142×550
Масса, кг, не более	4,2

### Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель нагрузок методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность нагрузок

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Нагрузка электронная	АКИП-1390 <sup>1)</sup>	1
Кабель питания	-	1
Руководство по эксплуатации CD-диск	-	1
Упаковочная коробка	-	1

<sup>1)</sup> В зависимости от модификации

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «РАБОТА С ПРИБОРОМ» руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Росстандарта от 01.10.2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А»;

Приказ Росстандарта от 28.07.2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Стандарт предприятия «Нагрузки электронные АКИП-1390».

**Правообладатель**

«CHANGZHOU TONGHUI ELECTRONICS CO., LTD», Китай  
Адрес: No.1 Xinzhu Road, Xinbei District, Changzhou, Jiangsu, China  
Телефон: +86 519 85195566  
Факс: +86 519 85109972  
Web-сайт: [www.tonghui.com.cn](http://www.tonghui.com.cn)

**Изготовитель**

«CHANGZHOU TONGHUI ELECTRONICS CO., LTD», Китай  
Адрес: No.1 Xinzhu Road, Xinbei District, Changzhou, Jiangsu, China  
Телефон: +86 519 85195566  
Факс: +86 519 85109972  
Web-сайт: [www.tonghui.com.cn](http://www.tonghui.com.cn)

**Испытательный центр**

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля»  
(АО «ПриСТ»)  
Адрес: 111141, Россия, г. Москва, ул. Плеханова, дом 15А  
Телефон: +7(495) 777-55-91  
Факс: +7(495) 640-30-23  
Web-сайт: <http://www.prist.ru>  
E-mail: [prist@prist.ru](mailto:prist@prist.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации  
№ RA.RU.314740

