

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**СОГЛАСОВАНО**

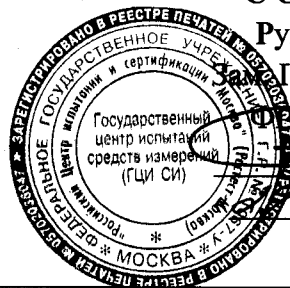
Руководитель ГЦИ СИ

Генерального директора

«Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов

» декабрь 2009 г.



Амперметры PA194I, PA195I	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>43540-09</u> Взамен № _____
---------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «JIANGSU SFERE ELECTRIC CO., LTD», КНР.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Амперметры PA194I, PA195I (далее по тексту – амперметры) предназначены для измерения силы постоянного (модификация PA195I) и переменного (модификация PA194I) тока и частоты в электрических цепях.

Амперметры PA194I, PA195I применяются в промышленных системах автоматизированного контроля, регулирования и управления технологическими процессами во всех областях промышленности, энергетики и коммунального хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия амперметров основан на измерениях мгновенных значений силы тока и преобразовании результатов измерения в цифровую форму при помощи аналого-цифрового преобразователя.

Амперметры PA194I, PA195I состоят из входных первичных преобразователей тока, аналого-цифровых преобразователей, микропроцессора и дисплея. На передней панели приборов расположен дисплей и четыре кнопки, а на задней панели: разъемы для питания прибора, подключения измерительных цепей, цифровые и аналоговые входы и выходы.

Клавиатура на лицевой панели позволяет выбирать отображение на дисплее всех измеряемых и вспомогательных величин. Результаты измерений и расчетов могут индцироваться как на дисплее амперметров, так и на компьютере.

Амперметры изготавливаются в разных модификациях четырех серий:

- серия X является базовой и предназначена для измерения силы постоянного тока или силы и частоты переменного тока;
- серия K отличается от серии X наличием одноканального аналогового выхода 4-20 мА, 0-20 мА, 4-12-20 мА, 0-5 В, 1-5 В, 0-10 В и интерфейса RS-485;
- серия S отличается от серии X наличием четырех каналов цифрового входа и двух либо трех каналов релейного выхода, которые могут использоваться для дистанционного управления или быть сконфигурированы для подачи аварийного сигнала, а так же интерфейса RS-485;
- серия D отличается от серии X наличием трех каналов аналогового выхода 4-20 мА, 0-20 мА, 4-12-20 мА, 0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, а так же интерфейса RS-485.

Модификации амперметров отличаются друг от друга количеством измерительных каналов, габаритными размерами, интерфейсами и другими техническими характеристиками (см. рисунок 1).

РА19□□ – □ □ □ □

**Код дополнительных функций:**

1 – однофазная модификация;  
 3 – трехфазная модификация;  
 К, J, T, L, С, В – прочие дополнительные функции

**Код типа дисплея:**

1 - однострочный светодиодный индикатор;  
 4 - трехстрочный светодиодный индикатор;  
 5 - однострочный светодиодный индикатор (переключение между каналами);  
 А - шестистрочный светодиодный индикатор;  
 Y - жидкокристаллический дисплей.

**Код серии:**

X; K; D; S.

**Код габаритных размеров (длина × ширина × высота), мм, не более:**

1 - 158 × 78 × 76  
 2 - 120 × 120 × 93  
 3 - 83 × 83 × 75  
 4 - 123 × 63 × 93  
 5 - 96 × 48 × 117  
 9 - 96 × 96 × 75  
 А - 74 × 74 × 75  
 В - 100 × 50 × 107  
 С - 75 × 75 × 53  
 D - 48 × 48 × 89

**Код входного сигнала:**

4 – переменный ток;  
 5 – постоянный ток

Рисунок 1 - Структура условного обозначения модификаций амперметров

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальные значения силы постоянного тока на входе, $I_H$	0 – 20 мА; 5 А
Номинальные значения силы переменного тока на входе, $I_H$	1 А; 5 А
Диапазон измерения силы постоянного и переменного тока	от $0,002 \times I_H$ до $1,2 \times I_H$
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения силы постоянного и переменного тока, %	0,2; 0,5
Диапазон измерения частоты переменного тока (только РА194I), Гц	от 40 до 65
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты переменного тока, Гц	$\pm 0,1$
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	см. рисунок 1
Масса, кг, не более	0,5
Напряжение питающей сети, В: - при питании постоянным током - при питании переменным током частотой 40 – 65 Гц	80 – 270
Потребляемая мощность, не более, В·А	4

Продолжение таблицы 1

1	2
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - для модификаций, оснащенных светодиодным индикатором - для модификаций, оснащенных ЖК дисплеем - относительная влажность, %, не более	от минус 40 до плюс 70 от минус 10 до плюс 55 93

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Амперметр
- 2 Руководство по эксплуатации
- 3 Методика поверки

### ПОВЕРКА

Поверку амперметров следует проводить в соответствии с документом МП-164/447-2009 «Амперметры РА194I, РА195I. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2009 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

– калибратор универсальный FLUKE 5520A.

Межповерочный интервал – 4 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы «JIANGSU SFERE ELECTRIC CO., LTD», КНР.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

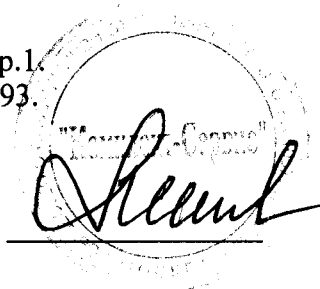
Тип амперметров РА194I, РА195I утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «JIANGSU SFERE ELECTRIC CO., LTD», КНР.  
214434, Chengjiang R. (E), Jiangyin, Jiangsu Province, China.

Представитель: ООО «Комплект-Сервис»  
127287, г. Москва, ул. 2-я Хуторская, д. 38А, стр.1.  
Телефон/факс: +7(495) 783 9263, +7(495) 225 5493.

Генеральный директор  
ООО «Комплект-Сервис»



В.В. Ленский