

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «04» июня 2024 г. № 1363

Регистрационный № 92272-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Усилители высоковольтные АТА-214**

**Назначение средства измерений**

Усилители высоковольтные АТА-214 (далее усилители), предназначены для усиления напряжения постоянного и переменного тока частотой до 500 кГц.

**Описание средства измерений**

Принцип действия усилителей основан на изменении активного или реактивного сопротивления электрической проводимости применённых в усилителе активных электронных приборах - полупроводниках под воздействием сигнала малой мощности. Энергия, необходимая для усиления мощности, отбирается усилителями от сети питания. Усиливаемое напряжение подается на соответствующий разъем на задней панели, а затем в соответствии с заданными значениями поступает на выход, расположенный на передней панели.

Конструктивно усилители выполнены в виде моноблока настольного исполнения с питанием от сети переменного тока. Питание от сети переменного тока подается через разъем, расположенный на задней панели.

Управление усилителями осуществляется с передней панели (рисунок 1). Усилители имеют вращающийся регулятор усиления, цифровой дисплей, кнопки выбора номинальных значений сопротивлений на входе и выходе усилителя, а также кнопку быстрого отключения выхода усилителей. В конструкции усилителей имеется контроллер, встроенная программа которого не содержит метрологически значимых частей и предназначена только для выбора режимов работы усилителей при автономном использовании или управлении усилителями от персонального компьютера (ПК). Подключение к ПК осуществляется через стандартный интерфейс связи - разъем USB B, который расположен на задней панели усилителей (рисунок 2).

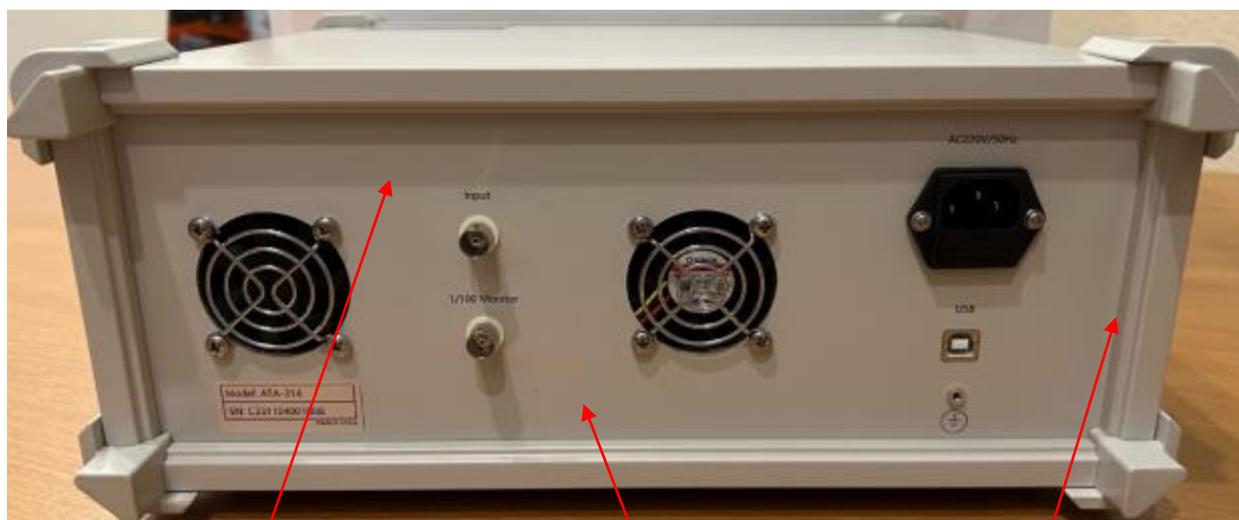
На задней панели расположены также разъем мониторинга выходного напряжения и разъем питания от сети переменного тока, который содержит отсек с установленным плавким предохранителем.

Обозначение модификации усилителей наносится методом шелкографии на передние панели, индивидуальный заводской (серийный) номер в цифробуквенном формате из тринадцати знаков размещается на самоклеящейся этикетке на задней панели – на рисунках 1 и 3.

Места для нанесения знака утверждения типа и знака поверки, а также схема пломбирования указаны на рисунке 2.



Рисунок 1 – Передняя панель усилителей



Место нанесения знака  
утверждения типа

Место нанесения  
знака поверки

Место пломбирования  
(стикер-наклейка)

Рисунок 2 – Задняя панель усилителей



Рисунок 3 – Фрагмент задней панели усилителей с этикеткой

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики усилителей представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Коэффициент усиления выходного напряжения	от 0 до 100
Дискретность регулировки коэффициента усиления	0,1 или 1
Диапазон значений выходного напряжения, В	от 0 до 400
Диапазон частот выходного сигнала, кГц	от 0 до 500
Максимальный выходной ток, мА	300
Пределы допускаемой погрешности установки выходного напряжения, %	±3
Пределы допускаемой погрешности индикации выходного напряжения, %	±5
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	0,1
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ	от -3 до +3
Изменение постоянного выходного напряжения относительно нулевого уровня (дрейф нуля), В	от -0,1 до +0,1

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питающей сети, В	от 207 до 253
Номинальные значения частоты питающей сети, Гц	от 49,6 до 50,4
Потребляемая мощность, Вт, не более	90
Масса, кг, не более	9,00
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	365×163×365
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха %, - атмосферное давление, кПа	от +18 до +28 от 30 до 80 от 84 до 106

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель корпуса методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность средства измерений представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Усилитель высоковольтный	АТА-214	1
Руководство по эксплуатации	-	1
Паспорт	-	1
Кабель питания сетевой	-	1
Кабель сигнальный BNC	-	2
Кабель USB	-	1
Кабель с вилкой Vanapa	-	1
Предохранитель плавкий	250 В, 2 А	1

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в разделах 4 и 5 Руководства по эксплуатации.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Приказ Росстандарта от 18 августа 2023 г. № 1706 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^9$  Гц»;

Стандарт предприятия «Усилители высоковольтные АТА-214».

### **Правообладатель**

Xi'an Aigtek Electronic Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: Bldg. 12, CCCC Science & Technology Park, No.369 Wei 26 Road, Xi'an High-tech Zone, Xi'an, Shaanxi, China

Web-сайт: <https://www.aigtek.com/>

### **Изготовитель**

Xi'an Aigtek Electronic Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: Bldg. 12, CCCC Science & Technology Park, No.369 Wei 26 Road, Xi'an High-tech Zone, Xi'an, Shaanxi, China

Web-сайт: <https://www.aigtek.com/>

**Испытательный центр**

Акционерное общество «АКТИ-Мастер» (АО «АКТИ-Мастер»)

Адрес: 127106, г. Москва, Нововладыкинский пр-д, д. 8, стр. 4, оф. 310-312

Телефон/факс: +7(495) 926-71-85

E-mail: [post@actimaster.ru](mailto:post@actimaster.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311824.

