

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 29 » января 2026 г. № 143

Регистрационный № 97548-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители пиковой и средней мощности АКМЕТЕХ АТ87234

Назначение средства измерений

Измерители пиковой и средней мощности АКМЕТЕХ АТ87234 (далее – измерители) предназначены для измерений средней и пиковой мощности СВЧ колебаний в коаксиальных трактах.

Описание средства измерений

Конструктивно измерители представляют собой моноблоки продолговатой формы без органов управления и дисплея. На передней стенке корпуса измерителя расположен коаксиальный соединитель, на задней – разъемы «Trig In» и «Trig Out» для управления системой запуска, а также разъем для подключения кабеля интерфейса мини USB.

Принцип действия измерителей основан на преобразовании электромагнитных колебаний ВЧ и СВЧ сигналов диодным детектором в напряжение постоянного тока, которое при помощи аналого-цифрового преобразователя преобразуется в цифровой код. Результаты измерений через интерфейс USB передаются на персональный компьютер со специализированным программным обеспечением и визуализируются на экране.

К данному типу средства измерений относятся измерители следующих модификаций: АТ87234D, АТ87234E, АТ87234F, АТ87234L.

Модификации отличаются диапазоном частот и типом входного соединителя СВЧ.

Общий вид измерителей представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится типографским способом на наклейку, расположенную на корпусе измерителя в месте, указанном на рисунке 2.

Для предотвращения несанкционированного доступа измерители имеют защитную наклейку изготовителя на стыке панелей корпуса, схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 3.

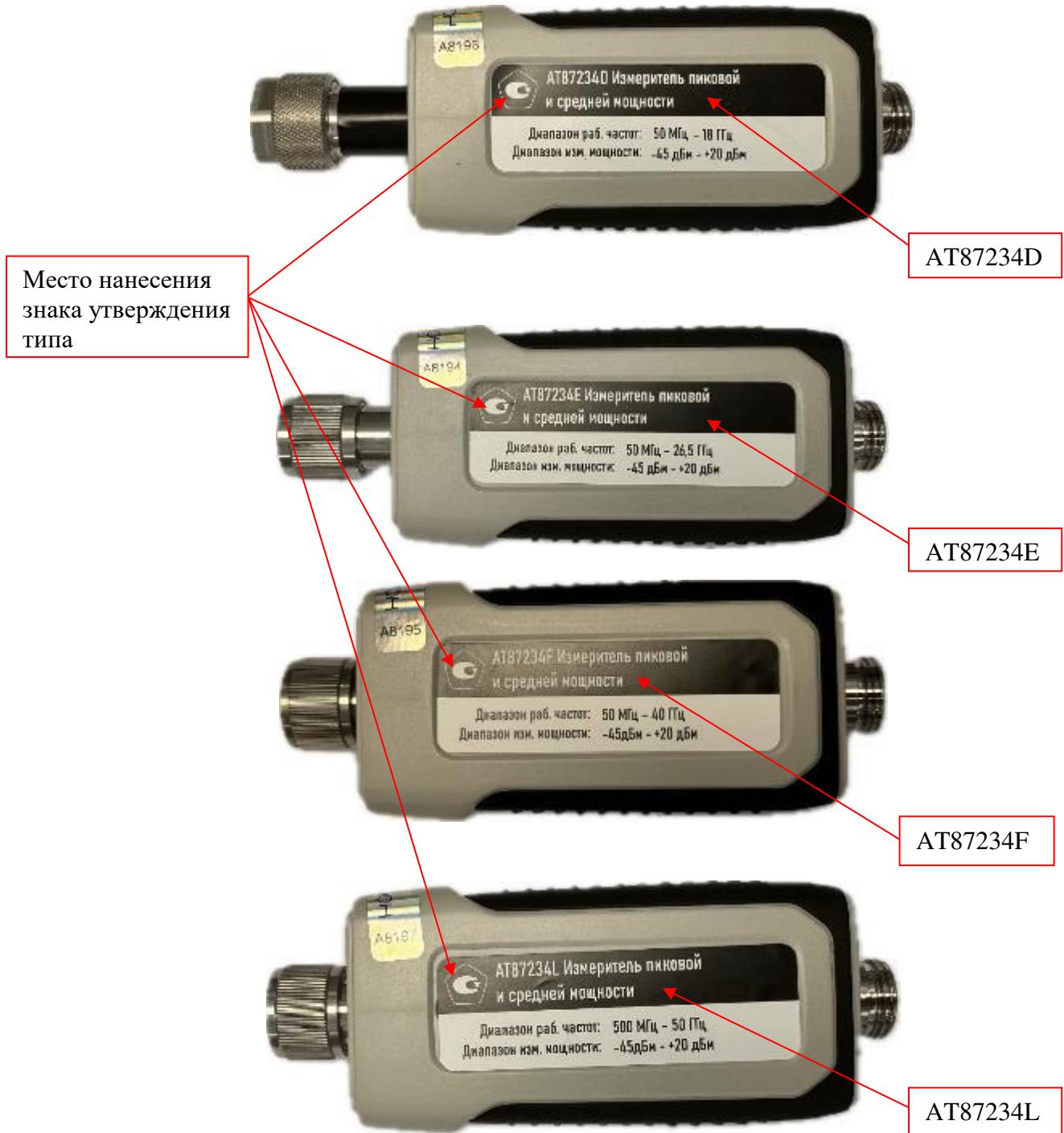


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений



Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера



Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Измерители работают под управлением персонального компьютера с установленным программным обеспечением (ПО), которое обрабатывает измерительную информацию, выполняет вычисления и обеспечивает отображение результатов измерений.

ПО реализовано без выделения метрологически значимой части. Влияние программного обеспечения не приводит к выходу метрологических характеристик измерителей за пределы допускаемых значений.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Power Meter Panel
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.2.1
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон рабочих частот, ГГц	
- модификация AT87234D	от 0,05 до 18
- модификация AT87234E	от 0,05 до 26,5
- модификация AT87234F	от 0,05 до 40
- модификация AT87234L	от 0,5 до 50
Диапазон измерений мощности, мВт	от $3 \cdot 10^{-5}$ до 100

Продолжение таблицы 2

1	2
КСВН входа в диапазоне частот, не более:	
- модификация AT87234D	
от 0,05 до 2 ГГц включ.	1,20
св. 2 до 18 ГГц	1,26
- модификация AT87234E	
от 0,05 до 2 ГГц включ.	1,20
св. 2 до 18 ГГц включ.	1,26
св. 18 до 26,5 ГГц	1,35
- модификация AT87234F	
от 0,05 до 2 ГГц включ.	1,20
св. 2 до 18 ГГц включ.	1,26
св. 18 до 26,5 ГГц включ.	1,35
св. 26,5 до 40 ГГц	1,50
- модификация AT87234L	
от 0,5 до 2 ГГц включ.	1,20
св. 2 до 18 ГГц включ.	1,26
св. 18 до 26,5 ГГц включ.	1,35
св. 26,5 до 40 ГГц включ.	1,50
св. 40 до 50 ГГц включ.	1,70
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений на опорном уровне мощности 1 мВт, %, в диапазоне частот:	
- модификация AT87234D	
от 0,05 до 10 ГГц включ.	±4,0
св. 10 до 18 ГГц	±4,5
- модификация AT87234E	
от 0,05 до 1 ГГц включ.	±4,2
св. 1 до 18 ГГц включ.	±5,5
св. 18 до 26,5 ГГц	±6,0
- модификация AT87234F	
от 0,05 до 1 ГГц включ.	±4,2
св. 1 до 18 ГГц включ.	±5,5
св. 18 до 26,5 ГГц включ.	±6,0
св. 26,5 до 40 ГГц	±6,5
- модификация AT87234L	
от 0,5 до 18 ГГц включ.	±4,5
св. 18 до 26,5 ГГц включ.	±5,5
св. 26,5 до 40 ГГц включ.	±6,5
св. 40 до 50 ГГц включ.	±7,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности от -15 до +20 дБ относительно 1 мВт, без учета погрешности рассогласования, %	
	AT87234D
	±5,0
	AT87234E
	± 6,5
	AT87234F
	± 12,0
	AT87234L
	± 12,0
Минимальное детектируемое время нарастания/спада импульса в режиме пиковой мощности, нс	15
Минимально детектируемая ширина импульсного сигнала в режиме пиковой мощности, нс	50

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Коаксиальный соединитель входа: - модификация AT87234D - модификация AT87234E - модификация AT87234F - модификация AT87234L	N «вилка» 3,50 мм «вилка» 2,40 мм «вилка» 1,85 мм «вилка»
Габаритные размеры (ширина×высота×длина), мм, не более - модификация AT87234D - модификация AT87234E - модификация AT87234F - модификация AT87234L	52×34×142 52×34×134 52×34×125 52×34×125
Масса, кг, не более	0,3
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха (при температуре до +30 °C), %	от +20 до +30 от 30 до 80

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на наклейку, расположенную на корпусе измерителя в месте, указанном на рисунке 1, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель пиковой и средней мощности АКМЕТЕХ AT87234 (модификация определяется при заказе)	AT87234D AT87234E AT87234F AT87234L	1 шт. модификация по заказу
Кабель USB, 2 м	-	1 шт.
Кабели для управления триггером, 1,5 м	-	2 шт.
Диск с программным обеспечением	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	МТЛБ.411151.036 РЭ	1 экз.
Паспорт	МТЛБ.411151.036 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Порядок работы с прибором» руководства по эксплуатации МТЛБ.411151.036 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3461 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»

Приказ Росстандарта от 09.11.2022 № 2813 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 37,5 до 118,1 ГГц»

МТЛБ.411151.036 ТУ Измерители пиковой и средней мощности АКМЕТЕХ AT87234.
Технические условия

Правообладатель

Акционерное общество «Акметрон»
(АО «Акметрон»)
ИНН 7723827170

Юридический адрес: 109544, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Таганский,
ул. Рабочая, д. 93, стр. 2

Телефон: +7 (495) 252-00-96
E-mail: info-site@akmetron.ru
Web-сайт: <http://www.akmetron.ru>

Изготовитель

Акционерное общество «Акметрон»
(АО «Акметрон»)
ИНН 7723827170

Адрес: 109544, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Таганский, ул. Рабочая, д. 93,
стр. 2

Телефон: +7 (495) 252-00-96
E-mail: info-site@akmetron.ru
Web-сайт: <http://www.akmetron.ru>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной
метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д.31
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Факс: +7 (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639

