

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

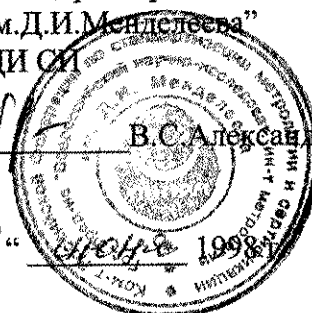
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

ГЦИ СИ

В.С. Александров



"29"

1998

<p>Переносной аналоговый компьютеризированный радиометр ASP-1 с блоком детектирования HP-360 №№ 3406/00631, 3445/00633, 3446/00629, 3452/00618, с блоком детектирования AC-3 №№ 3406/319759, 3445/319761</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>17535-98</u></p> <p>Взамен № _____</p>
---	--

Выпускается фирмой Eberline Instruments / B&W NESI, США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Переносной аналоговый компьютеризированный радиометр ASP-1 с блоком детектирования HP-360 предназначен для измерения потока бета-частиц, с блоком детектирования AC-3 – для измерения потока альфа-частиц и применяется для обнаружения загрязненности бета- и альфа-излучающими радионуклидами помещений, оборудования, рабочих мест, одежды, тела человека на заводе «Звезда», г. Большой Камень.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия и описание конструкции

Переносной аналоговый компьютеризированный радиометр ASP-1 является переносным измерителем скорости счета импульсов, комплектуемый при данной поставке блоком детектирования типа HP-360 на основе счетчика Гейгера-Мюллера, служащего для измерения потока бета-частиц, и сцинтилляционным блоком детектирования типа AC-3, служащим для измерения потока альфа-частиц. Радиометр представляет собой прибор с аналоговой шкалой и встроенной микроЭВМ. Данная ЭВМ осуществляет компенсацию мертвого времени детектора, обеспечивает подачу аварийного сигнала, если излучение превышает верхний диапазон измерения прибора, устанавливает измерительные интервалы и коэффициенты диапазонов. Радиометр ASP-1 снабжен двойной шкалой. Нижняя

шкала показывает высокое напряжение, подаваемое на детектор, верхняя имеет универсальную маркировку от 0,0 до 1,0 (с шагом 0,02) для отображения результатов измерения. Над шкалой расположен сменный индикатор единицы измерений. Измеритель имеет сигнализатор состояния аккумуляторной батареи, громкоговоритель, акустические наушники, подсветку шкалы, кнопку «СБРОС» и переключатель отклика МДЛЕННО-БЫСТРО-ИНТЕГРИРОВАТЬ. Радиометр позволяет измерять как дифференциальные (имп./с), так и интегральные (имп.) характеристики. Переключатель диапазона имеет одиннадцать множителей, шесть из которых постоянно видны (с десятичным шагом от 0,001 до 10 000 000). Шесть множителей выбирают для данного детектора единицу измерений (мЗв, Р, бэр, имп. и т. д.), три-единицы времени (секунда, минута, час) и остальные единицы чувствительности (имп./Р и т. д.).

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики радиационного радиометра ASP-1 с блоками детектирования НР-360 и АС-3 приведены в табл.1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения потока бета-частиц	от 60 до $3,6 \cdot 10^6$ мин ⁻¹
Основная относительная погрешность измерения потока бета-частиц в диапазоне измерения	$\pm 15 \%$
Диапазон измерения потока альфа-частиц	от 60 до $2 \cdot 10^6$ мин ⁻¹
Основная относительная погрешность измерения потока альфа-частиц	$\pm 15 \%$
Рабочий диапазон температуры воздуха	минус 40 – 50 °С
Рабочий диапазон относительной влажности воздуха при температуре 22 °С	до 95 %
Рабочий диапазон атмосферного давления	70 – 106 кПа
Питание прибора	6 батарей типа С
Масса прибора (без блока детектирования)	1,7 кг
Габаритные размеры (без блока детектирования)	107x200x157 мм

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации радиометра ASP-1.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки радиометра входят составные части, приведенные в табл.2.

Таблица 2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество шт.
	Переносной аналоговый компьютеризированный радиометр ASP-1	1
	Блок детектирования НР-360	1
	Блок детектирования АС-3*	1
	Руководство по эксплуатации	1

* Входит только в два радиометра из поставленной партии

ПОВЕРКА

Поверка переносного аналогового компьютеризированного радиометра ASP-1 с блоком детектирования НР-360 по потоку бета-частиц в условиях эксплуатации и после ремонта производится по методике поверки, утвержденной ГП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева", с использованием образцовых радиометрических источников бета-излучения из Sr-90+Y-90 типа 2СО. Поверка радиометра с блоком детектирования АС-3 производится по методике поверки, утвержденной ГП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева", с использованием радиометрических источников альфа-излучения из Pu-239 типа 4П9. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 4.59-79 "Средства измерений ионизирующих излучений. Номенклатура показателей"

ГОСТ 28271-89 "Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытаний".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Средство измерения – Переносной аналоговый компьютеризированный радиометр ASP-1 с блоком детектирования НР-360 №№ 3406/00631, 3445/00633, 3446/00629, 3452/00618, с блоком детектирования АС-3 №№ 3406/319759, 3445/319761 соответствует требованиям распространяющихся на него отечественных стандартов, метрологическим и техническим характеристикам, изложенным в Руководстве по эксплуатации радиометра.

Изготовитель: фирма Eberline Instruments,
г. Санта – Фе, штат Нью- Мексика, США

Представитель фирмы
B&W NESI



Р.Салим