



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.38.056.A № 38986

Срок действия до 07 мая 2020 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Блоки детектирования БДАС-03П-01

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ОАО "Пятигорский завод "Импульс", г. Пятигорск, Ставропольский край

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 8993-10

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ЖШ2.328.425-01 РЭ, раздел 9

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **07 мая 2015 г. № 541**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

С.С.Голубев

"....." 2015 г.

Серия СИ

№ 020346

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки детектирования БДАС-03П-01

Назначение средства измерений

Блоки детектирования предназначены для измерения объемной активности искусственных аэрозолей, дисперсная фаза которых содержит альфа- и бета- активные радионуклиды.

Описание средства измерений

Метод измерения объемной активности альфа- и бета- активных аэрозолей и принцип действия блоков детектирования БДАС-03П-01 основан на отборе дисперсной фазы аэрозолей на фильтрующую ленту с одновременной регистрацией активности пробы спектрометрическим узлом детектирования на основе полупроводникового детектора.

Конструктивно блоки детектирования выполнены в виде герметичного кожуха, внутри которого на несущей панели размещены узлы лентопротяжного механизма, системы пробоотбора, узел детектирования и электронные узлы управления и обработки информации.

Блоки детектирования имеют два исполнения одинаковых по техническим характеристикам и конструкции, которые различаются значением питающего напряжения (Таблица 1).

Таблица 1

Условное наименование блоков детектирования	Обозначение блоков детектирования
БДАС-03П-01	ЖШ2.328.425-01 (24 В)
БДАС-03П-01	ЖШ2.328.425-02 (48 В)

Общий вид блоков детектирования БДАС-03П-01 и расположение мест для нанесения оттисков клейма поверителя показаны на фото 1, 2.



Фото 1 Общий вид блоков детектирования БДАС-03П-01



1 – Места пломбирования поверителем

Фото 2. Общий вид блоков детектирования БДАС-03П-01 в открытом виде.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений объемной активности:	
- альфа-активных аэрозолей	$8,0 \cdot 10^{-2} - 3,0 \cdot 10^4$ Бк/м ³ ($2,0 \cdot 10^{-15} - 8,0 \cdot 10^{-10}$ Ки/л)
- бета-активных аэрозолей	$2,5 \cdot 10^1 - 1,0 \cdot 10^5$ Бк/м ³ ($6,5 \cdot 10^{-13} - 2,5 \cdot 10^{-9}$ Ки/л)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования	± 50 %
Пределы допускаемой дополнительной погрешности:	
а) при изменении температуры от + 5 до + 50 °С	± 10 % на каждые 10 °С
б) при изменении напряжения питания + 24 В на ± 10 % и + 48 В на ± 20 % от номинального значения	± 10 %
в) при воздействии фонового гамма-излучения с мощностью эквивалентной дозы до 1,8 мкЗв/ч	± 30 %
Уровень собственного фона в режиме измерения:	
- альфа - активных аэрозолей, не более, с ⁻¹	$1 \cdot 10^{-2}$
- бета - активных аэрозолей, не более, с ⁻¹	0,2
Время непрерывной работы при смене кадра 1 раз в 6 ч, не менее, ч	1000
Наработка на отказ, не менее, ч	20000
Назначенный срок службы до капитального ремонта, лет	10

Габаритные размеры и масса приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип блоков	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
БДАС-03П-01	410×268×306	16,0

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта ЖШ2.328.425-01 ПС типографским способом и на изделие методом фотохимии на табличку.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки блоков детектирования должны входить изделия и эксплуатационная документация, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение
ЖШ2.328.425-01 или ЖШ2.328.425-02	Блоки детектирования БДАС-03П-01	1
	Комплект запасных частей согласно ведомости ЗИП ЖШ2.328.425-01 ЗИ	1
ЖШ2.328.425-01 ПС	Блоки детектирования БДАС-03П-01.Паспорт	1
ЖШ2.328.425-01 ЗИ	Ведомость ЗИП	1

Поверка

осуществляется по документу ЖШ2.328.425-01 РЭ «Блоки детектирования БДАС-03П-01. Руководство по эксплуатации», раздел 9 (Методы и средства поверки), утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ставропольский ЦСМ» 25.11.2009 г.

Перечень поверочного оборудования приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, Тип	Номер Госреестра	Метрологические характеристики
Осциллограф С1-55	2622-70	0-10 МГц; 0,1 мкс/дел -20 мс/дел ПГ ± 4 %,
Прибор счетный одноканальный ПСО2-4И1	55012-13	Емкость счета 999999 имп., $999999 \cdot 10^{-4}$ с ПГ ± ($N \cdot 10^{-4} + 1$) ПГ ± ($T \cdot 10^{-4} + T_c + 10^{-4}$) с
Блок питания Б5 – 71/2м	23580-02	(0,1 – 50) В; (0,1 – 6) А ПГ ± (0,008U _{уст} + 0,1) В ПГ ± (0,02I _{макс} + 0,05) А
Мановакуумметр МВ-1000	1846-93	0-1000 Па, ПГ ± 10%
Ротамер РМ-4ГУЗ	19326-00	0-2,5 м ³ /ч, ± 4 %
Рабочие эталоны 2-го разряда - источники альфа-излучения с радионуклидом ²³⁹ Pu типа 1П9		Активная поверхность 1 см ² . (2 – 3·10 ³) Бк, ПГ ± 4,0 %
Рабочие эталоны 2-го разряда - источники бета-излучения с радионуклидом ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y II разряда типа 1С0		Активная поверхность 1 см ² . (2 – 3·10 ⁴) Бк, ПГ ± 4,0 %
Эталонные источники бета - излучения из таллия – 204 типа 1Т4		Активная поверхность 1 см ² . 2,5·10 ⁴ Бк, ПГ ± 3 %,
Эталонные источники бета - излучения из таллия – 60 типа С0		Активная поверхность 1 см ² . 2,5·10 ⁴ Бк, ПГ ± 3 %,

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерения - прямой и косвенный, приведены в руководстве по эксплуатации ЖШ2.328.425-01 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к блокам детектирования БДАС-03П-01

- ГОСТ 27451-87 Средства измерения ионизирующих излучений. Общие технические условия.
- ГОСТ 27452-87 Аппаратура контроля радиационной безопасности на атомных станциях. Общие технические требования
- ГОСТ 22251-89 Средства измерения объемной активности искусственного аэрозоля. Общие технические требования и методы испытаний.
- ТУ 95 1948-83 ЖШ2.328.425 ТУ Блоки детектирования БДАС-03П. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

ОАО «Пятигорский завод «Импульс»
Адрес: 357500, Россия, г. Пятигорск, ул. Малыгина, 5
Тел.: (8793) 33-65-14, Факс: (8793) 33-89-36
E-mail: contact@pzi.ru, www.pzi.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ставропольский ЦСМ»
Адрес: 355035, Россия, г. Ставрополь, ул. Доваторцев, 7а
Тел.: (8652) 35-21-77, 35-76-19, Факс: (8652) 95-61-94
E-mail: ispcentrcsm@gmail.com
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ставропольский ЦСМ» по проведению
испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30056-10 от 20.07.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «____» _____ 2015 г.