



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15129 от 4 мая 2022 г.

Срок действия до 30 июля 2024 г.

Наименование типа средств измерений:

Установки контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д

Производитель:

ООО НПФ «Доза», г. Москва, г. Зеленоград, Российская Федерация

Документ на поверку:

**РТ-МП-5772-03-2019 «Установки контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д,
Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 04.05.2022 № 41

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 4 мая 2022 г. № 15129

Наименование типа средств измерений и их обозначение: установки контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по документу РТ-МП-5772-03-2019 «Установки контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д. Методика поверки», утвержденному в 2019 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.



Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 1 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 75699-19, на 6 листах.

Директор БелГИМ



В.Л.Гуревич



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д

Назначение средства измерений

Установки контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д (далее – установки) предназначены для измерений плотности потока бета-частиц и альфа-частиц.

Описание средства измерений

Измерение уровня загрязненности бета-активными веществами обеспечивается стационарными блоками детектирования БДЗБ-07Д двумя (для контроля рук с одной стороны) или четырьмя (для контроля рук с двух сторон), двумя стационарными блоками детектирования БДЗБ-08Д для контроля ног и выносным блоком детектирования БДЗБ-09Д.

Измерение уровня загрязненности альфа-активными веществами обеспечивается выносным блоком детектирования БДЗА-07Д.

При размещении объекта на платформе, установка переходит в режим «Измерение». Центральный модуль управления получает данные от всех блоков детектирования и на их основе рассчитывает значение плотности потока альфа- и бета-частиц. По окончании времени измерения установка формирует на дисплее сообщение:

- «Чисто» – если по всем блокам детектирования не обнаружено превышения установленного порога;
- «Грязно» – если превышен порог хотя бы по одному из блоков (с указанием, по какому из блоков зафиксировано превышение).

Установка обеспечивает сопровождение голосовыми указаниями действий персонала в ходе измерения.

Установка состоит из:

- несущей стойки;
- двух узлов детектирования загрязненности рук бета-активными веществами;
- платформы для детектирования загрязненности ног (обуви) бета-активными веществами;
- выносного блока детектирования загрязненности спецодежды персонала альфа- или бета-активными веществами (опционально);
- корпуса;
- модуля отображения (сенсорного дисплея);
- блока сопряжения.

Общий вид установки и схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.



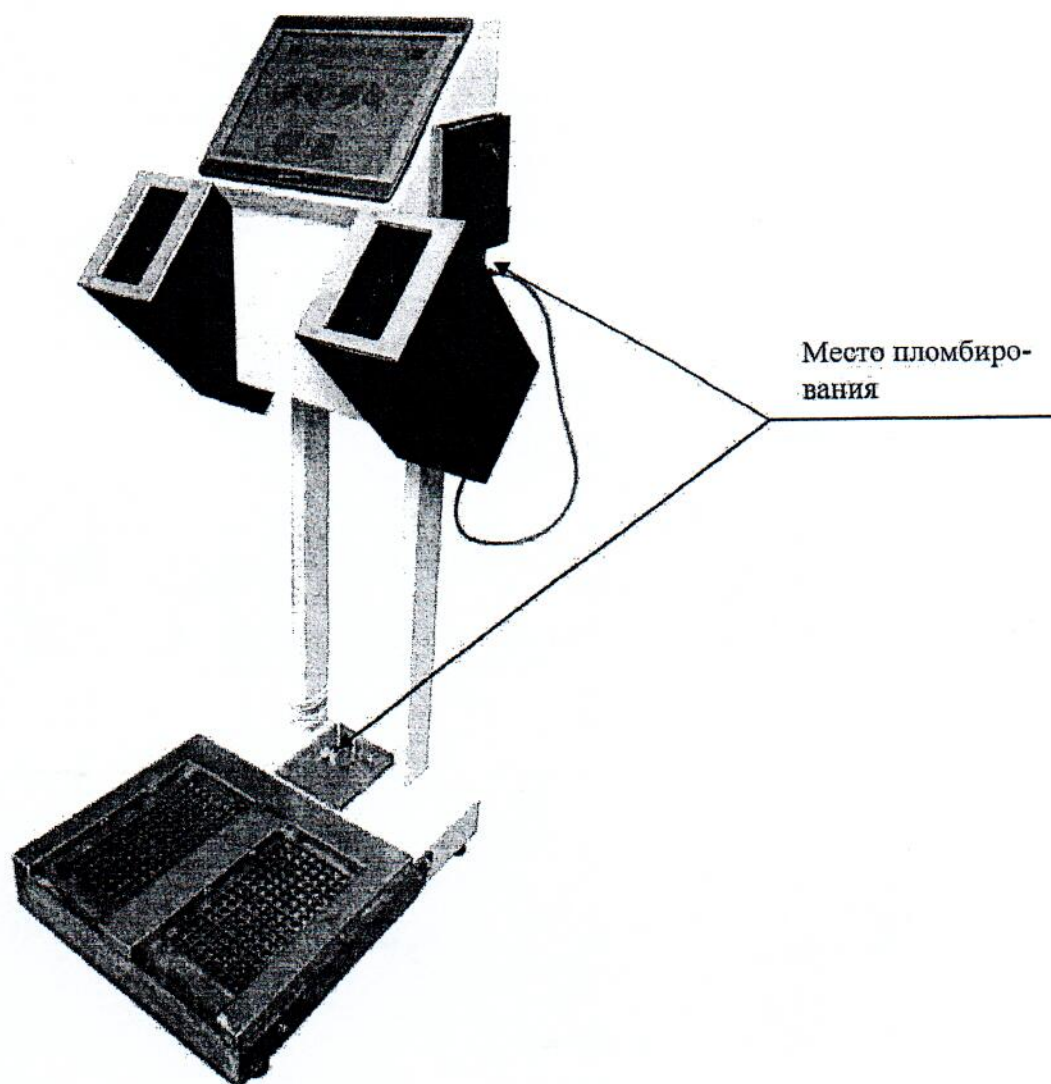


Рисунок 1 – Общий вид установки
и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение установки состоит из встроенного программного кода (программы пользователя) и интегрированной памяти с таблицами градуировочных коэффициентов и констант, записанных в центральный модуль управления.

Метрологически значимой частью является все встроенное ПО.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р50.2.077-2014.

Т а б л и ц а 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Не имеет
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.02.01.xxxx
Цифровой идентификатор ПО	Отсутствует
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	Отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений плотности потока бета-частиц (для энергий бета-излучения от 0,1 до 2,5 МэВ), $\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$	от 1,0 до 25000,0
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений плотности потока бета-частиц, %	± 20
Диапазон измерений плотности потока альфа-частиц (для энергий альфа-частиц от 4,13 до 5,60 МэВ), $\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$	от 0,1 до 10000,0
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений плотности потока альфа-частиц, %	± 20
Чувствительность блоков детектирования БДЗБ-07Д, БДЗБ-08Д, БДЗБ-09Д к бета-излучению от рабочих эталонов типа БСО с радионуклидами $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$, $(\text{имп} \cdot \text{с}^{-1}) / (\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2})$, не менее	1,5
Чувствительность блоков детектирования БДЗБ-07Д, БДЗБ-08Д, БДЗБ-09Д к бета-излучению ^{60}Co , $(\text{имп} \cdot \text{с}^{-1}) / (\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2})$, не менее	0,1
Чувствительность блоков детектирования БДЗА-07Д к альфа-излучению от рабочих эталонов типа П9 с радионуклидом ^{239}Pu , $(\text{имп} \cdot \text{с}^{-1}) / (\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2})$, не менее	0,2
Чувствительность блоков детектирования БДЗА-07Д к альфа-излучению от рабочих эталонов типа У8 с радионуклидом ^{238}U , $(\text{имп} \cdot \text{с}^{-1}) / (\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2})$, не менее	0,04
Чувствительность блоков детектирования БДЗА-07Д к альфа-излучению от рабочих эталонов типа У4 с радионуклидом ^{234}U , $(\text{имп} \cdot \text{с}^{-1}) / (\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2})$, не менее	0,08
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, %	
– при изменении температуры окружающего воздуха относительно нормальных условий до предельных рабочих значений	± 10
– в условиях повышенной влажности окружающего воздуха относительно нормальных условий	± 10
Нормальные условия измерений:	
– температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$	от +15 до +25
– относительная влажность, %	от 30 до 80
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7



Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
– частота переменного тока, Гц	50 ^{+7,5} _{-7,5}
Потребляемая мощность, В·А, не более	150
Время установления рабочего режима, мин, не более	10
Время непрерывной работы, ч, не менее	24
Нестабильность показаний за 24 ч непрерывной работы, %, не превышает	±10
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	
– установка	809×614×1444
– блок детектирования БДЗБ-09Д	168×176×70
– блок детектирования БДЗА-07Д	168×176×70
Масса, кг, не более	
– установка	85,0
– блок детектирования БДЗБ-09Д	1,4
– блок детектирования БДЗА-07Д	1,4
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от 0 до +50
– относительная влажность, %	98
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	30 000
Назначенный срок службы, лет, не менее	30

Знак утверждения типа

наносится на табличку, закрепленную на корпусе установки и типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации ФВКМ.412125.005РЭ и паспорта ФВКМ.412125.005ПС.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество (шт.)
Установка контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д	ФВКМ.412125.005	1
Блок детектирования БДЗБ-09Д (выносной)	ФВКМ.412129.003	1*
Блок детектирования БДЗА-07Д (выносной)	ФВКМ.412129.004	1*
Комплект поверочный:		
– держатель для источника БСО	ФВКМ.301254.034	1
Комплект ЗИП-О:		
– рамка	ФВКМ.305514.004-01	6
– рамка	ФВКМ.305514.006-01	4
– рамка	ФВКМ.305514.008-01	2
– вставка плавкая ВП2Б-1В 4А 250В		4
Методика поверки	РТ-МП-5772-03-2019	1
Руководство по эксплуатации	ФВКМ.412125.005РЭ	1
Паспорт	ФВКМ.412125.005ПС	1

* Поставляется в соответствии с условиями поставки.



Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5772-03-2019 «Установки контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» (Менделеевский филиал) 27 февраля 2019 г.

Основные средства поверки:

- источники бета-излучения закрытые с радионуклидами Sr-90 + Y-90 типа 6СО (или 5СО) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 61305-15) по ТУ 95 477-83 – рабочий эталон 2-го разряда, с номинальным значением плотности потока бета-частиц от 2500 до 22500 мин⁻¹см⁻², погрешность не более ±7 %;

- источники альфа-излучения закрытые с радионуклидом Pu-239 типа 6П9 (или 5П9) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 61304-15) ТУ 95 477-83 – рабочий эталон 2-го разряда, с номинальным значением плотности потока альфа-частиц от 1000 до 10000 мин⁻¹см⁻², погрешность не более ±7 %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д

ГОСТ 8.033-96 ГСИ. Государственная первичная схема для средств измерений активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета- частиц и фотонов радионуклидных источников

ГОСТ 17225-85 Радиометры загрязненности поверхностей альфа- и бета- активными веществами

ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ТУ 4362-163-31867313-2018 Установка контроля загрязненности персонала РЗБА-07Д. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «Доза» (ООО НПП «Доза»)

ИНН 7735542228

Адрес: 124498, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский проспект, д.5, этаж 2, комната 49

Телефон: +7 (495) 777-84-85, факс: +7 (495) 742-50-84

Web-сайт: <http://www.doza.ru>

E-mail: info@doza.ru



Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

(ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево

Телефон: +7 (495) 546-45-00, факс: +7 (495) 546-45-01

Web-сайт: www.mencsm.ru

E-mail: info.mdl@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30083-14 от 07.02.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.



А.В. Кулешов

2019 г.

