

РЗБА-09Д

Установка контроля
поверхностной
загрязненности персонала





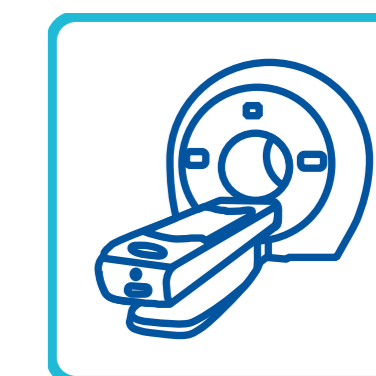
РЗБА-09Д относится к шлюзовым установкам, предназначенным для допуска/запрета прохода персонала из зоны с возможным загрязнением радионуклидами

Назначение:

- Идентификация сотрудника в соответствии с индивидуальными электронными картами
- Оценка уровня загрязнений одежды, обуви и кожных покровов
- Сигнализация о превышении установленных порогов загрязнений
- Контроль прохода персоналом только с результатом «Чисто» по всем блокам детектирования
- Передача результатов измерений в базу данных ПО верхнего уровня системы
- Возможность работы как автономно, так и в составе системы

Объекты применения:

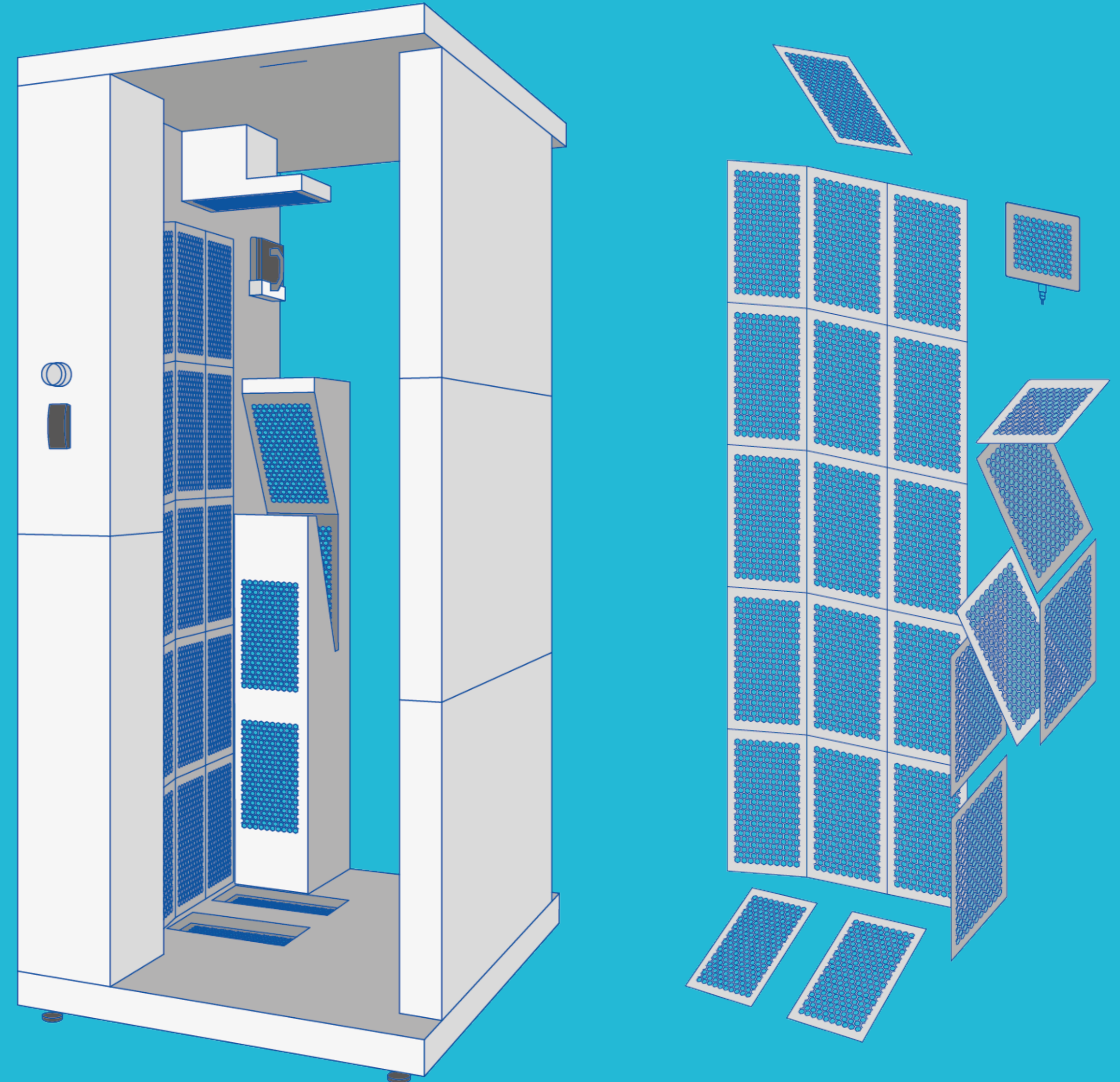
- Атомная энергетика и предприятия ядерного топливного комплекса
- Объекты, связанные с переработкой и хранением радиоактивных отходов
- Центры ядерной медицины и радиологические лаборатории





23 стационарных
высококочувствительных блока
детектирования 465 см^2 каждый
+1 стационарный
высококочувствительный блок
детектирования $146,4 \text{ см}^2$
+1 выносной блок детектирования
 $146,4 \text{ см}^2$ (опционально: БДЗБ-09Д
для бета-излучения или БДЗА-07Д
для альфа-излучения)

Установка обеспечивает
время контроля от 10 секунд



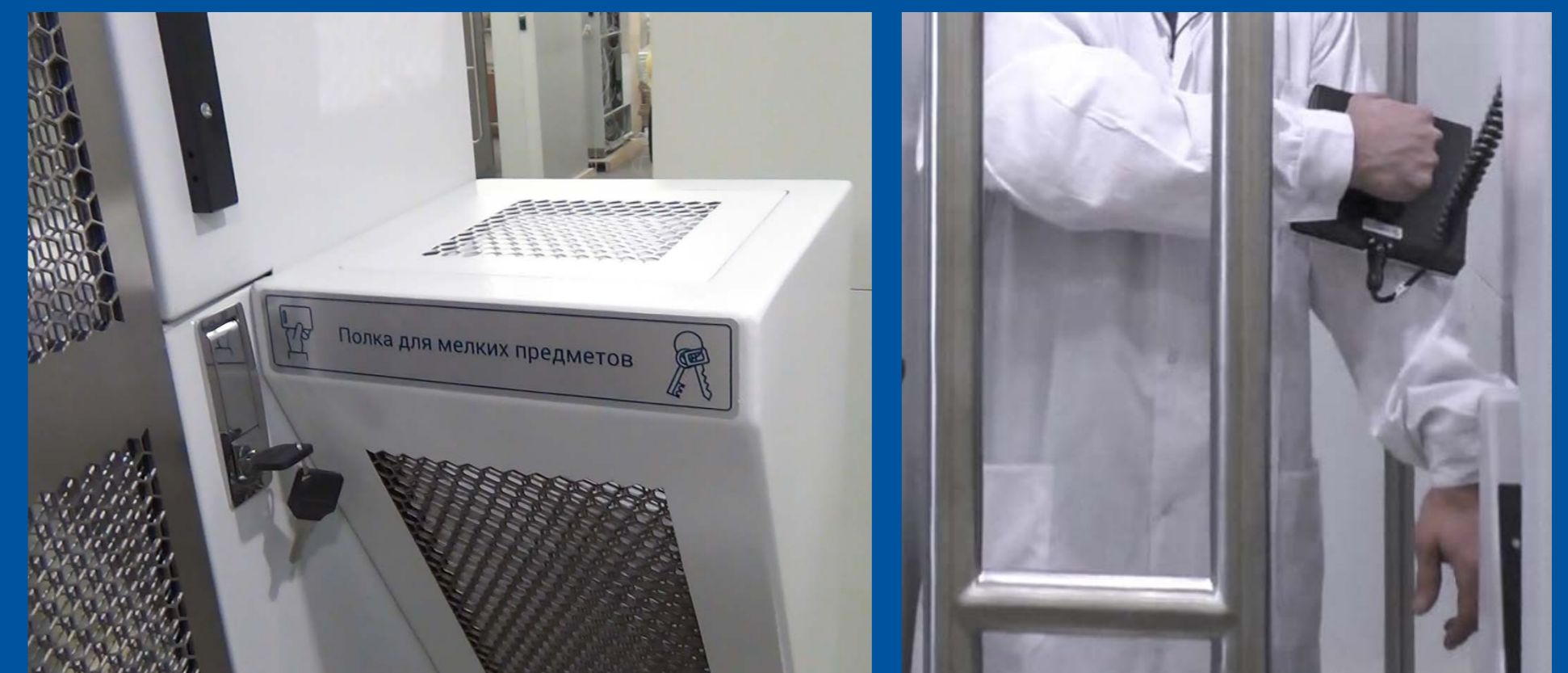


- 1 Оценка поверхностного загрязнения:
- Передней поверхности человека, включая лицо, тело, руки и ноги
 - Задней поверхности человека
 - Боковых сторон рук (от ладоней до плеча)
 - Боковых сторон ног (от ступней до пояса)
 - Ступней
 - Верхней части головы





- ② Отдельный стационарный блок для контроля загрязненности мелких предметов (ключи, индивидуальный дозиметр и т.д.)
- ③ Выносной блок позволяет точно локализовать загрязненные участки поверхности кожи или одежды альфа- или бета-излучающими радионуклидами





- Блок детектирования головы можно установить на разной высоте (монтажная предустановка)
- Эргономичная конструкция и расположение блоков детектирования
- Датчики контроля положения отслеживают все тело человека
- Комфортное проведение измерений для людей разной комплекции и роста (до 204 см)
- Быстрое позиционирование и реагирование на нарушения позиционирования объекта
- Полная оценка загрязненности за минимальное время измерения



- Автоматическое срабатывание дверей:
на вход – по пропуску, на выход – по результатам измерений
- Автоматическая компенсация фона
- Большой яркий сенсорный монитор 15”
с понятной простой визуализацией
- Звуковые сигнализаторы
- Световые сигнализаторы, отражающие состояние
(открыто / закрыто / сервисные работы)

- Процедура измерений проста и понятна благодаря
голосовому и звуковому управлению действиями
персонала
- Максимально быстрый процесс оценки загрязненности





По итогам измерений выдается результат:

- «Чисто» – если по всем блокам детектирования не обнаружено превышения установленного порога
- «Грязно» – если превышен порог хотя бы по одному из блоков, с указанием части тела, на которой определено загрязнение

Оповещение включает:

- 1 Речевое сообщение
- 2 Световой сигнал
- 3 Отображение на мониторе мнемосхемы с отметкой места и вида загрязнения





Наименование характеристики	РЗБА-09Д	Требования СТО
Диапазон измерений плотности потока бета-излучения блоками детектирования:		
• БДЗБ-18Д	$1,0 \div 5 \cdot 10^5 \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$	$5 \div 1,5 \cdot 10^4 \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$
• БДЗБ-09Д	$1,0 \div 1 \cdot 10^6 \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$	$5 \div 1,5 \cdot 10^4 \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$
Диапазон энергий регистрируемого бета-излучения	0,075 ÷ 3,54 МэВ	0,15 ÷ 2,2 МэВ
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений плотности потока бета-частиц	±20 %	±(20+10/P*) %
Диапазон измерений плотности потока альфа-частиц	$0,1 \div 1 \cdot 10^5 \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$	$0,5 \div 5 \cdot 10^3 \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$
Диапазон энергий регистрируемого альфа-излучения	4,0 ÷ 8,0 МэВ	4,5 ÷ 6,0 МэВ
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений плотности потока альфа-частиц	±(20+3/P*) %	±(20+10/P*) %
Чувствительность блоков детектирования к бета-излучению $^{90}\text{Sr}+^{90}\text{Y}$:		
• БДЗБ-18Д, не менее	$4,5 \text{ (имп} \cdot \text{с}^{-1}) / (\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2})$	-
• БДЗБ-09Д, не менее	$1,4 \text{ (имп} \cdot \text{с}^{-1}) / (\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2})$	-
Чувствительность блоков детектирования БДЗА-07Д к альфа-излучению ^{239}Pu , не менее	$0,8 \text{ (имп} \cdot \text{с}^{-1}) / (\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2})$	-

* P - измеренное значение плотности потока в $\text{мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$



Наименование характеристики	РЗБА-09Д	Требования СТО
Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения	0,05 ÷ 3,0 МэВ	от 0,05 до 1,5 МэВ
Диапазон показаний МАЭД (^{137}Cs)	0,1 ÷ $2 \cdot 10^3$ мкЗв/ч	-
Диапазон показаний плотности потока гамма-излучения	$5 \cdot 10^2$ ÷ $1 \cdot 10^7$ мин ⁻¹ ·см ⁻²	-
Время установления рабочего режима, не более	10 мин	10 мин
Средняя наработка на отказ, не менее	30 000 ч	20 000 ч
Средний срок службы, не менее	30 лет	30 лет
Масса, не более	450 кг	600 кг
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более	1200×980×2300 мм	1500×1000×2500 мм

Установка соответствует требованиям МЭК и соответствующим требованиям ГОСТ:

- ГОСТ Р 50.07.01-2017;
- НП-001-15;
- НП-071-18.



Классификация по ГОСТ 27451-87

РЗБА-09Д

- Р** - Установка радиометрическая
- З** - Измерение поверхностную активность радионуклидов
- Б** - Регистрация бета-излучения
- А** - Регистрация альфа-излучения





По вопросам приобретения и техническим вопросам обращайтесь к производителю:

ООО НПП «Доза»

124460 г. Зеленоград, Георгиевский пр-т, д.5

Тел.: +7 (495) 777-84-85

E-mail: info@doza.ru

