

АСРК УДКС-01 «Пеликан»

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ



ДОЗА



СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ	2
------------	---

УДКС-01 «ПЕЛИКАН»	4
-------------------	---

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

СХЕМА УДКС-01 «ПЕЛИКАН»	5
-------------------------	---

ПО АСРК	6
---------	---

СБОР, АРХИВИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ С ОБОРУДОВАНИЯ АСРК

СЕРВЕРНЫЙ ШКАФ	7
----------------	---

УМКПИ-01Д	8
-----------	---

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО

ДБГ-С11Д	9
----------	---

ДОЗИМЕТР ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ

УДА-1АБ	10
---------	----

РАДИОМЕТР АЭРОЗОЛЕЙ

УДИ-1Б	11
--------	----

РАДИОМЕТР ЙОДА

УДГ-1Б	12
--------	----

РАДИОМЕТР ИНЕРТНЫХ ГАЗОВ

БДМГ-А02Д	13
-----------	----

БЛОК ДЕТЕКТИРОВАНИЯ

ДБГ-С101Д	14
-----------	----

ДОЗИМЕТР ФОТОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

УДГ-03Д	16
---------	----

РАДИОМЕТР БЕТА-ИЗЛУЧАЮЩИХ ГАЗОВ

УДКС-100Д	17
-----------	----

УСТРОЙСТВО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ

УДГБ-01	18
---------	----

РАДИОМЕТР РАДИОАКТИВНЫХ ГАЗОВ

УДГП-01	20
---------	----

ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ АКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД /
УСТАНОВКА КОНТРОЛЯ ПРОТЕЧЕК ПАРОГЕНЕРАТОРА ПО N-16

УДМН-100	21
----------	----

УСТРОЙСТВО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ

ИП-1	22
------	----

ИНЖЕКТОР ПИТАНИЯ

БОП-1М	23
--------	----

БЛОК ОБРАБОТКИ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

БАС / БАС-1С	24
--------------	----

БЛОКИ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

БИ-3	25
------	----

БЛОК ИНДИКАЦИИ

СДК	26
-----	----

СТЕНД ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

КК-3 / КК-4	27
-------------	----

КЛЕММНЫЕ КОРОБКИ

ШКАФ КОММУТАЦИОННЫЙ	28
---------------------	----

ТАБЛО ИНФОРМАЦИОННОЕ	29
----------------------	----

СКГВ-1	30
--------	----

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ГАЗОАЭРОЗОЛЬНЫХ ВЫБРОСОВ

БУК-01Д	31
---------	----

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ И РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ

УППВМ	32
-------	----

УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА МНОГОКАНАЛЬНАЯ

О КОМПАНИИ

НПП «Доза» успешно работает в области разработки приборов и систем радиационной безопасности с 1991 года. Основной специализацией является проектирование и производство систем радиационного контроля (СРК, АСРК, АСКРО), систем аварийной сигнализации (САС СЦР), а также разработка и поставка приборов радиационного контроля: дозиметров, радиометров, спектрометров. Оборудование, разрабатываемое НПП «Доза», широко востребовано во всех сферах деятельности, связанных с ионизирующим излучением, таких как атомная энергетика, промышленность, медицина, мониторинг окружающей среды, обеспечение безопасности, научные исследования. Продукция компании хорошо зарекомендовала себя более чем в 50 странах мира.

Основу коллектива составляют специалисты высокой квалификации в сфере ядерного



приборостроения, среди которых кандидаты наук, конструкторы и инженеры с многолетним опытом работы, ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС. Собственная научно-производственная база позволяет предприятию выпускать новые изделия с применением передовых технологий и новейших научных открытий. Номенклатура изделий ежегодно обновляется и пополняется новыми уникальными разработками. Предприятие отвечает самым высоким международным и российским стандартам, что подтверждено сертификатами: менеджмента качества ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ РВ 0015-002, экологического менеджмента ISO 14001, менеджмента охраны здоровья и безопасности труда ISO 45001, информационной безопасности ISO 27001, обеспечения единства средств измерения ISO 17025. С июня 2018 года на предприятии внедрена производственная система Росатома. Все выпускаемое оборудование сертифицировано и внесено в Госреестр средств измерений РФ, соответствует требованиям стандартов МЭК (IEC) и ИСО (ISO). Также компания производит доработку и сертификацию приборов и систем по индивидуальным техническим заданиям заказчиков.

Специализированные подразделения компании занимаются проектированием, монтажом и пусконаладочными работами на объектах заказчиков. После сдачи объектов, НПП «Доза» оказывает услуги сервисного сопровождения и обеспечивает любое гарантийное и постгарантийное обслуживание в течение всего срока эксплуатации оборудования. Кроме производственных мощностей, НПП «Доза» имеет собственную



испытательную и метрологическую базу. При необходимости оборудование сопровождается методиками выполнения измерений, зарегистрированными в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений Росстандарта.

НПП «Доза» сегодня – признанный и авторитетный лидер в области производства приборов и систем радиационного контроля.

Наиболее крупные проекты

- Ленинградская АЭС-2;
- Кольская АЭС;
- Смоленская АЭС;
- Горно-Химический Комбинат;
- Сибирский Химический Комбинат;
- Машиностроительный завод;
- Центр судоремонта "Звездочка";
- Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ);
- НИЦ Курчатовский институт.

НПП «ДОЗА» В ЦИФРАХ



Наше оборудование работает **более чем в 50** странах



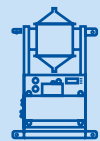
20 000 м² площадь предприятия



80% оборудования собственного производства



75% площадей занимает производство



150 000 изделий выпускается ежегодно



Более 400 изделий в номенклатуре выпускаемой продукции



Поставлено **более 300** систем радиационного контроля



1100 слушателей ежегодно обучаются в учебном центре



Более 6 млн. рублей в год выручка на одного сотрудника



Более 1000 научных статей опубликовано в журналах «АНРИ» с 1994 г.

УДКС-01 «ПЕЛИКАН»

автоматизированная система радиационного контроля

Автоматизированный непрерывный радиационный контроль на радиационно-опасных объектах и АЭС.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ (АСРК) ВКЛЮЧАЮТ

- Гамма, нейтронные блоки.
- Радиометры для измерения плотности потока частиц.
- Радиометры йода.
- Радиометры газов, трития и углерода-14.
- Радиометры аэрозолей.
- Установки контроля протечек парогенераторов.
- Радиометры жидкости (проточные).

СВОЙСТВА

- Измерительные устройства системы соответствуют требованиям класса безопасности 3Н по ОПБ 88/97, сертифицированы в системе сертификации ОИАЭ.
- Информационная сеть АСРК представляет собой локальную сеть стандарта Ethernet IEEE 802.3,

объединяющую на правах клиентов измерительные устройства и рабочие станции операторов.

- Сеть может иметь два сервера (основной и резервный).
- АСРК позволяет производить все коммутации, связанные с ремонтом и поверкой измерительных устройств в «горячем режиме», без прерывания работы АСРК.

СОСТАВ

Центральные устройства

- В качестве центрального пульта используется автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора на базе персонального компьютера. Поддержание обмена информацией и ее хранение осуществляется сервером. База данных реализована на СУБД «ORACLE».
- Верхний уровень программного обеспечения реализуется средствами InSat MasterSCADA. Возможности платформы позволяют реализовывать «горячее» резервирование компьютеров верхнего уровня, локальное сохранение измеряемых данных и архивирование на выделенном сервере,

отображение текущих значений измеряемых величин на слайдах мнемосхем, отображение изменений величин в виде графиков-трендов, формирование предупредительной и аварийной сигнализации, ведение журналов событий, построение отчётов. При этом возможно также подключение измерительных устройств других производителей, разграничение прав пользователей, удалённый контроль системы с помощью интернет-браузера и т.п.

Система связи

- Система связи строится по принципам сети стандарта Ethernet IEEE 802.3.
- Разветвления сети осуществляются через стандартные коммутаторы.
- Протокол обмена выполнен на базе TCP/IP.
- Возможность построения системы на сети стандарта RS-485.

Периферийные устройства

- Блоки обработки и передачи информации.
- Блоки и устройства детектирования.
- Блоки аварийной сигнализации БАС/БАС-1с.
- Пульт настроечный ПН-ПК.
- Инжектор питания ИП-1.

СХЕМА УДКС-01 «ПЕЛИКАН»

Верхний уровень



Сервер



УМКПИ-01Д

автоматизированное
рабочее место

Нижний уровень

Измерение гамма излучения



ДБГ-С11Д

дозиметр
гамма-излучения



ДБГ-С101Д

дозиметр фотонного
детектирования



УДКС-100Д

устройство
детектирования

Газоаэрозольный контроль



УДА-1АБ

радиометр
аэрозолей



УДГ-1Б

радиометр
инертных газов



УДГ-03Д

радиометр бета-
излучающих газов



УДГБ-01

радиометр
радиоактивных газов



УДГП-01

установка контроля протечек
парогенератора по N-16



УДИ-1Б

радиометр
йода

Измерение нейтронного излучения



УДМН-100

устройство
детектирования



УДГП-01

исполнение для контроля активности
технологических сред

Измерение гамма излучения при ЗПА



БДМГ-А02Д

блок
детектирования

Вспомогательное оборудование



ИП-1

инжектор
питания



БОП-1М

блок обработки
и передачи информации



БАС / БАС-1с

блоки аварийной
сигнализации



БИ-3

блок
индикации



СДК

стенд дозиметрического контроля



КК-3 / КК-4

клеммные коробки



ШК

коммутационный
шкаф



Табло

информационное



СКГAB-1

система контроля параметров
газоаэрозольных выбросов



БУК-01Д

блок управления электромагнитными
устройствами и регистрации данных



УППВМ

установка для измерения параметров
воздушного потока многоканальная

ПО АСРК

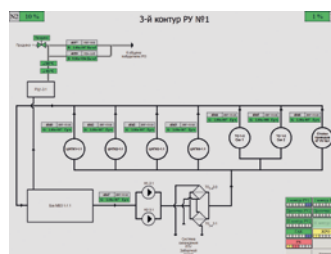
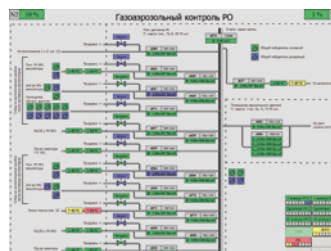
сбор, архивирование и визуализация данных с оборудования АСРК



- Архитектура клиент/сервер.
- Хранение и обработка данных — СУБД.
- Верхний уровень реализуется средствами SCADA системы.

ПО АСРК обеспечивает

- сбор, обработку, хранение, отображение текущей информации о контролируемых параметрах на рабочем месте оператора;
- цветовую и звуковую сигнализацию о состоянии контролируемых параметров относительно предупредительных и аварийных контрольных уровней на рабочем месте оператора;
- автоматический контроль работоспособности измерительных каналов, вывод информации о типе нарушения;
- обработку, хранение и отображение измерительной информации в виде графиков изменения величин во времени (трендов);
- обработку, хранение и отображение событий, привязанных к измерительным каналам, происходящих в системе (неисправности, отключения связи, выход измеряемых величин за пределы уставок);
- формирование отчётов по измерительным величинам за выбираемые промежутки времени с расчётом почасовых или посуточных минимальных, максимальных и средних значений.



СЕРВЕРНЫЙ ШКАФ



Составная часть информационно-измерительной системы и представляет собой комплекс технических средств вычислительной техники. Предназначен для централизованного хранения информации, поступающей от оборудования АСРК.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих температур

- $+1 \div +40$ °C.

Сейсмостойкость

- категории I по НП-031-01.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Интерфейсы связи: RS-232, RS-485, Ethernet.
- Потребляемая мощность не более 2000 ВА

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP23.

Габаритные размеры, масса

- не более 1900×800×1000 мм;
- с основанием и кронштейном для крепления не более 2000×900×1300 мм;
- не более 500 кг.

Нормативные документы

- Сертификат в системе сертификации ОИАЭ.
- Класс безопасности ЗН, 4Н.



УМКПИ-01Д

автоматизированное рабочее место



Автоматизированное рабочее место для работы оперативного персонала.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Организация работы оперативного персонала с ПТК ВУ АСРК в диалоговом режиме посредством мониторов, акустической системы, клавиатуры.
- Прием и передача информационных пакетов по каналам связи стандарта Ethernet 100BASE-TX (Ethernet 100 Base-FX).
- Выдача сигнализации о неисправности оборудования АСРК и превышении контролируемых параметров предупредительной или аварийной уставок в виде визуального и звукового сигнала.
- Формирование и вывод на печать отчетной документации в виде таблиц и графиков по унифицированным формам.

СОСТАВ

Конструктивно АРМ выполнено в виде одно (двух) мониторного пульта, который может включать в себя:

- системный блок;
- монитор с диагональю 27", и соотношением сторон 16:9;

- клавиатуру металлическую антивандальную;
- источник бесперебойного питания;
- устройство защиты от перенапряжений с фильтром;
- разделитель сетей;
- автоматический выключатель.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Время питания от источника бесперебойного питания: не менее 10 мин.
- Потребляемая мощность: не превышает 800 ВА.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

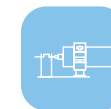
- Масса: не более 500 кг.

Габаритные размеры

- основное исполнение: 1750×1260×1405 мм;
- исполнение 01: 1750×1260×2810 мм.

ДБГ-С11Д

дозиметр гамма-излучения



Измерение МАЭД или МПД гамма-излучения.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детектор: газоразрядные счетчики.

Диапазон измерения

- ДБГ-С11Д: 0,1 мкЗв/ч ÷ 10 мЗв/ч.
- ДБГ-С11Д-01: 0,1 мкЗв/ч ÷ 10 Зв/ч.
- ДБГ-С11Д-02: 0,1 мкЗв/ч ÷ 100 Зв/ч.
- ДБГ-С11Д-03: 0,1 мкГр/ч ÷ 100 Гр/ч.

Диапазон энергий

- 0.05 ÷ 3.0 МэВ.

Диапазон рабочих температур

- минус 60 ÷ +80 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание:
 - 9 ÷ 18 В при использовании RS-485;
 - 5 В при использовании канала USB.
- Интерфейсы связи: RS-485, USB.
- Связь с ВУ АСРК реализуется через БОП-1М.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP68.

Габаритные размеры, масса

- ДБГ-С11Д: Ø 68×141 мм, 0,65 кг.
- ДБГ-С11Д-01: Ø 68×179 мм, 0,7 кг.
- ДБГ-С11Д-02: Ø 68×179 мм, 0,7 кг.
- ДБГ-С11Д-03: Ø 68×179 мм, 0,7 кг.

Нормативные документы

- Номер в Госреестре СИ РФ: 42783-11.
- Сертификат в системе сертификации ОИАЭ.
- Класс безопасности 2У, 3Т, 3Н, 4Н.

Стандарты

- Физические: МЭК 60846, МЭК 60532.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

УДА-1АБ

радиометр аэрозолей



Автоматические измерения концентрации альфа- и бета-активных аэрозолей в воздухе рабочих помещений и вентиляционных систем.

- Компенсация ДПР радона, торона и внешнего гамма-фона.
- Звуковая и световая сигнализация о превышении порогов.
- Управление электромагнитными клапанами при работе с внешней магистралью пробоотбора.
- Периодическая поверка без демонтажа с помощью образцовых источников.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детекторы: кремниевые спектрометрические 2 шт. (измерительный и компенсационный).
- Фильтрующие ленты: ЛФАС, FSLW.
- Расход ленты при непрерывной работе: 10 м на 50 дней.
- Расход воздуха через фильтр: 5 ÷ 60 л/мин.

Диапазон рабочих температур

- минус 10 ÷ +55 °С.

Диапазон измерения

- Объемной активности альфа-излучателей: $10^{-2} \div 2 \cdot 10^5$ Бк/м³.
- Объемной активности бета-излучателей: $10^{-1} \div 10^7$ Бк/м³.

Диапазон энергий

- Альфа-частиц: 3,0 ÷ 9,0 МэВ.
- Бета-частиц: 0,05 ÷ 3,0 МэВ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Интерфейсы связи: RS-232, 2×RS-485, Ethernet.
- Релейный выход: до 5 шт.
- Выход: 4 ÷ 20 мА (опционально).

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.

Габаритные размеры, масса

- Стационарное исполнение: 389×260×304 мм, 15,6 кг.
- Мобильное исполнение с насосным блоком БН-01: 595×1054×394 мм, 38 кг.

Сигнализация

- Звуковая сигнализация: 85 ÷ 100 dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: зеленый, желтый, красный.
- Внешний блок сигнализации: БАС.

Нормативные документы

- Номер в госреестре СИ: 24548-13.
- Сертификат в системе сертификации ОИАЭ.
- Класс безопасности 3Н, 4Н.

Стандарты

- Физические: МЭК 60761, МЭК 61172.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: IEC 60980.

Исполнения

- Стационарное исполнение.
- Стационарное исполнение с насосным блоком БН-01.
- Мобильное исполнение с насосным блоком БН-01.

УДИ-1Б

радиометр йода



- Автоматические измерения концентрации радионуклидов йода в воздухе рабочих помещений и вентиляционных систем.
- Измерения объемных активностей радионуклидов I-131, I-132, I-133, I-135 в воздухе.
 - Гамма-спектрометрия.
 - Компенсация внешнего гамма-фона.
 - Проверка работоспособности с помощью интегрированного источника.
 - Периодическая поверка без демонтажа с помощью образцового источника.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детекторы: сцинтилляционные спектрометрические CsI(Tl) 2 шт. (измерительный и компенсационный).
- Фильтр: кассета на основе химического сорбента.
- Расход воздуха через фильтр: $5 \div 40$ л/мин.

Диапазон рабочих температур

- минус $10 \div +55$ °C.

Диапазон измерения

- В режиме накопления за 24 часа: $3 \cdot 10^{-2} \div 3,7 \cdot 10^6$ Бк/м³.
- В режиме наблюдения: $3,7 \div 3,7 \cdot 10^6$ Бк/м³.

Диапазон энергий

- $60 \div 3000$ кэВ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Интерфейсы связи: RS-232, 2×RS-485, Ethernet.
- Релейный выход: до 3 шт.
- Выход: $4 \div 20$ мА (опционально).

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.

Габаритные размеры, масса

- Стационарное исполнение: $437 \times 307 \times 474$ мм, 30 кг.
- Мобильное исполнение с насосным блоком БН-01: $595 \times 1054 \times 394$ мм, 52 кг.

Сигнализация

- Звуковая сигнализация: $85 \div 100$ dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: зеленый, желтый, красный.
- Внешний блок сигнализации БАС.

Нормативные документы

- Номер в госреестре СИ: 27535-14.
- Сертификат в системе сертификации ОИАЭ.
- Класс безопасности 3Н, 4Н.

Стандарты

- Физические: МЭК 60761, МЭК 61171.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

Исполнения

- Стационарное исполнение.
- Стационарное исполнение с насосным блоком БН-01.
- Мобильное исполнение с насосным блоком БН-01.



УДГ-1Б

радиометр инертных газов



Автоматические измерения концентрации бета-излучающих газов (аргон, криптон, ксенон) в воздухе рабочих помещений и вентиляционных систем:

- компенсация внешнего гамма-фона;
- звуковая и световая сигнализация о превышении порогов;
- периодическая поверка без демонтажа с помощью образцового бета-источника.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детекторы: кремниевые 2 шт. (измерительный и компенсационный).
- Расход воздуха: $5 \div 60$ л/мин.

Диапазон рабочих температур

- Минус $10 \div +55$ °С.

Диапазон измерения

- $10^4 \div 3,7 \cdot 10^{10}$ Бк/м³.

Диапазон энергий

- $0.08 \div 3,0$ МэВ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Интерфейсы связи: RS-232, 2×RS-485, Ethernet.
- Релейный выход: до 3 шт.
- Выход: $4 \div 20$ мА (опционально).

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.

Габаритные размеры, масса

- Стационарное исполнение: $395 \times 240 \times 304$ мм, 18 кг.
- Мобильное исполнение с насосным блоком БН-01: $595 \times 1054 \times 394$ мм, 42 кг.

Сигнализация

- Звуковая сигнализация: $85 \div 100$ dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: зеленый, желтый, красный.
- Внешний блок сигнализации БАС.

Нормативные документы

- Номер в госреестре СИ: 24525-08.
- Сертификат в системе сертификации ОИАЭ.
- Класс безопасности 3Н, 4Н.

Стандарты

- Физические: МЭК 60761, МЭК 62302.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

Исполнения

- Стационарное исполнение.
- Стационарное исполнение с насосным блоком БН-01.
- Мобильное исполнение с насосным блоком БН-01.

БДМГ-А02Д

блок детектирования



Контроль МПД гамма-излучения в герметичной оболочке в нормальном режиме эксплуатации, ПА и при ЗПА, а также передачи информации в ПТК ВУ. Линии связи включают в себя проходку через контаймент.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детектор: ионизационная камера из нержавеющей стали.

Диапазон измерения

- $10^{-3} \div 10^5$ Гр/ч.

Диапазон энергий

- $0.05 \div 7.0$ МэВ.

Диапазон рабочих температур

модуль ионизационной камеры МИК-02Д: минус $10 \div 350$ °С.

- блок обработки и передачи данных БОПД-А02Д: минус $10 \div 40$ °С.

Рабочее давление

- 1.2 МПа.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Интерфейс связи: RS-485.
- Длина кабеля между модулями детектора и БОПД-А02Д: до 100 м.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Степень защиты

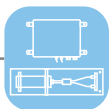
- МИК-02Д: IP67.
- БОПД-А02Д: IP65.

Габаритные размеры, масса

- МИК-02Д: 230×130×130 мм, 5 кг.
- Проходки: 1600×250×210 мм, 120 кг.
- БОПД-А02Д: 600×350×815 мм, 60 кг.

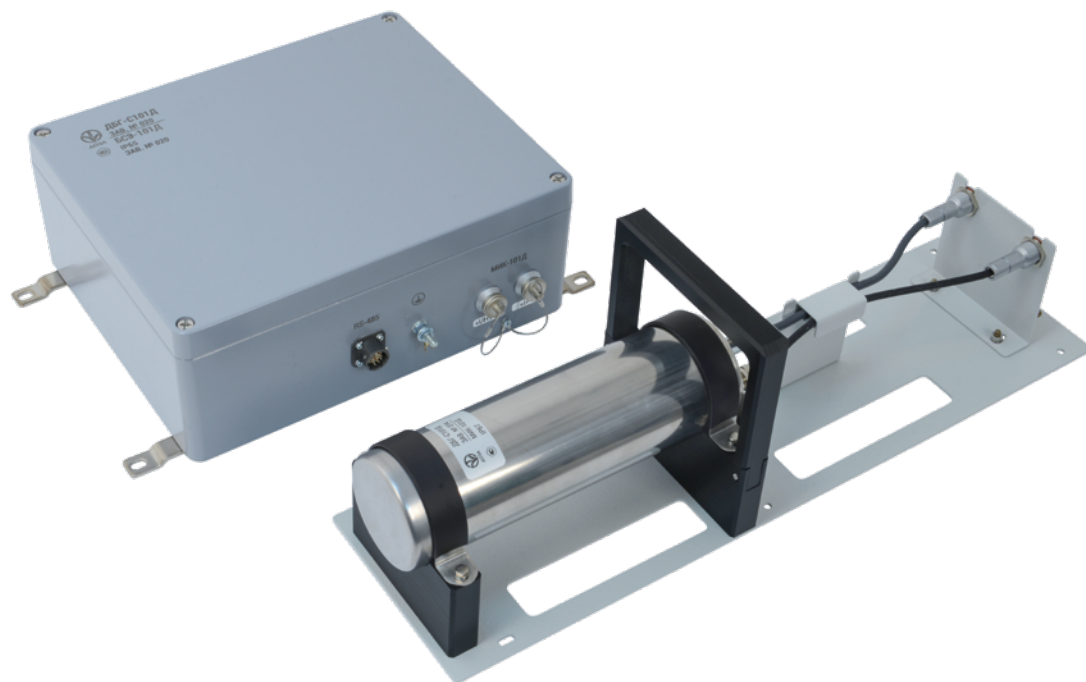
Стандарты

- Физические: МЭК 60951-1, МЭК 60951-3.



ДБГ-С101Д

дозиметр фотонного излучения



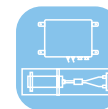
Дозиметр для непрерывного измерения мощности амбиентного эквивалента дозы и мощности поглощенной дозы в воздухе рентгеновского и гамма-излучения. Дозиметр состоит из модуля ионизационной камеры и блока сопряжения электрометрического, соединенных парой электрометрических кабелей.

НАЗНАЧЕНИЕ

- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) и мощности поглощенной дозы (МПД) в воздухе рентгеновского и гамма-излучения.
- контроль радиационной обстановки на объектах, связанных с получением, переработкой и использованием радиоактивных материалов.

ОСОБЕННОСТИ

- передача данных в информационные каналы связи, организованные на базе интерфейса RS-485;
- работает как самостоятельно, так и в составе систем, комплексов и установок радиационного контроля.



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- модуль ионизационной камеры МИК-101Д, смонтированный на панели крепления;
- блок сопряжения электрометрический БСЭ-101Д;
- кабель питания;
- кабель сигнальный;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Детектор — ионизационная камера

Диапазон энергий фотонного излучения

0,05 ÷ 3,0 МэВ.

Диапазон измерений МАЭД:

- $1 \cdot 10^{-5} \div 1 \cdot 10^4$ Зв/ч.

Диапазон измерений МПД:

- $1 \cdot 10^{-5} \div 1 \cdot 10^4$ Гр/ч.

- Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 кэВ (Cs-137), не более:

- МАЭД: ± 25 %.

- МПД: ± 25 %.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МАЭД и МПД:

- не более $\pm(15+0,35/H^*)\%$.

Радиационный ресурс

- не менее 100 000 Гр.

Диапазон рабочих температур

- МИК-101Д: минус 40 ÷ +80 °С.
- БСЭ-101Д: минус 40 ÷ +55 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Потребляемая мощность: не более 5 Вт

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:

- МИК-101Д: IP67;
- БСЭ-101Д: IP65.

Габаритные размеры, масса

- МИК-101Д, смонтированный на панели крепления: 500×140×160 мм, 2,6 кг.
- БСЭ-101Д: 350×260×120 мм, 5,5 кг.



УДГ-03Д

радиометр бета-излучающих газов



Автоматические измерения концентрации бета-излучающих газов (аргон, криптон, ксенон) в воздухе рабочих помещений и вентиляционных систем:

- компенсация внешнего гамма-фона;
- периодическая поверка без демонтажа с помощью образцового бета-источника.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детекторы: кремниевые 2 шт.
- Объёмный расход воздуха: не менее 10 л/мин.

Диапазон рабочих температур

- минус 10 ÷ +55 °С.

Диапазон измерения

- $10^4 \div 3,7 \cdot 10^{10}$ Бк/м³.

Диапазон энергий

- 60 ÷ 3 000 кэВ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 12^{+6}_{-3} В.
- Интерфейс связи: RS-485.
- Связь с ВУ АСРК реализуется через БОП-1М.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.

Габаритные размеры, масса

- 354×230×203 мм, 23 кг.

Нормативные документы

- Номер в госреестре СИ: 51732-12.
- Сертификат в системе сертификации ОИАЭ.
- Класс безопасности 3Н, 4Н.

Стандарты

- Физические: МЭК 60761, МЭК 62302.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

УДКС-100Д

устройство детектирования



Измерение МАЭД непрерывного и импульсного рентгеновского и гамма-излучения.

Блок состоит из:

- блока детектирования;
- блока сопряжения.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детектор: тканеэквивалентный пластмассовый сцинтиллятор Ø 30x15 мм.

Диапазон измерения

- 0,5 мкЗв/ч ÷ 1 Зв/ч.

Диапазон энергий

- 0,015 ÷ 10,0 МэВ.

Диапазон рабочих температур

- минус 40 ÷ +50 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 12 до 36 В.
- Интерфейсы связи: RS-485 (DiBus).
- Связь с ВУ АСРК реализуется через БОП-1М.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.

Габаритные размеры, масса

- Блок детектирования БДКС-100-07:
 - без компенсирующего фильтра: Ø 120×390 мм; 2,0 кг;
 - с компенсирующим фильтром: Ø 180×420 мм; 4,1 кг.
- Блок сопряжения БС-19ПД:
 - 175×85×75; 1,0 кг.



УДГБ-01

радиометр радиоактивных газов



Автоматические измерения концентрации бета-излучающих газов, включая тритий и углерод-14 в воздухе рабочих помещений и вентиляционных систем.

- Звуковая и световая сигнализация о превышении порогов.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детекторы: ионизационные камеры.
- Расход воздуха: $10 \div 100$ л/мин.

Диапазон рабочих температур

- минус $10 \div +50$ °C.

Объем ионизационных камер

- УДГБ-01Т, УДГБ-01Т1: 10,0 литров.
- УДГБ-01Т2: 0,1 литр.

Диапазон измерения (Kr-85)

- УДГБ-01Т, УДГБ-01Т1: $1,0 \cdot 10^4 \div 5,0 \cdot 10^9$ Бк/м³.
- УДГБ-01Т2: $1,0 \cdot 10^9 \div 3,7 \cdot 10^{15}$ Бк/м³.

Диапазон измерения (H-3)

- УДГБ-01Т, УДГБ-01Т1: $5,0 \cdot 10^4 \div 5,0 \cdot 10^9$ Бк/м³.
- УДГБ-01Т2: $5,0 \cdot 10^9 \div 5,0 \cdot 10^{14}$ Бк/м³.

Диапазон энергий

- 5 кэВ $\div$ 3,0 МэВ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Интерфейсы связи: RS-232, 2×RS-485, Ethernet.
- Релейный выход: до 5 шт.
- Выход: $4 \div 20$ мА.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP23.

Габаритные размеры, масса

- УДГБ-01Т: 381×343×716 мм, 30 кг.
- УДГБ-01Т1: 269×315×173 мм, 12,5 кг.
- Ионизационная камера 10,0 литров: 262×600×240 мм, 6 кг.
- УДГБ-01Т2: 381×343×716 мм, 27 кг.

Сигнализация

- Звуковая сигнализация: 85 $\div$ 100 dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: зеленый, желтый, красный.
- Внешний блок сигнализации БАС.

Нормативные документы

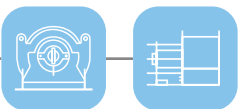
- Номер в госреестре СИ: РФ-24826-08.

- Сертификат в системе сертификации ОИТ: № РОСС RU.0001.01AЭ00.77.10.0994.
- Класс безопасности 3Н.
- Физические: МЭК 60761, МЭК 60710, МЭК 60951-2.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

Исполнения

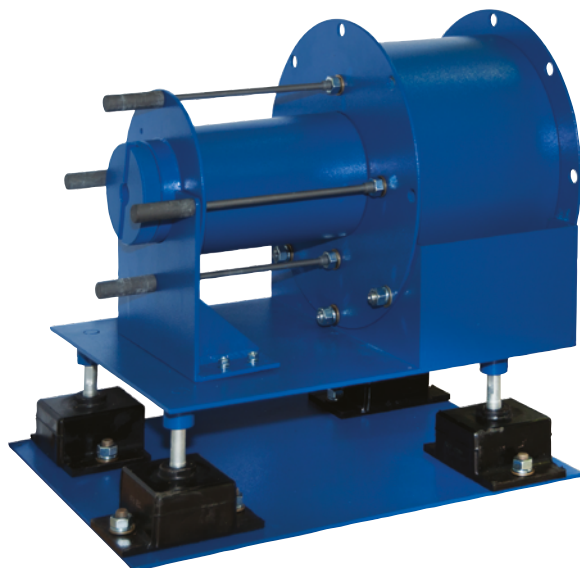
- УДГБ-01Т — встроенная ионизационная камера 10.0 л.
- УДГБ-01Т2 — встроенная ионизационная камера 0.1 л.
- УДГБ-01Т1 — внешняя ионизационная камера 10,0 л.





УДГП-01

исполнение для контроля активности технологических сред /
установка контроля протечек парогенератора по N-16



Автоматические измерения объемных активностей радионуклидов в различных технологических средах: жидкости, паре, пульпе и т.п.

- Два независимых измерительных канала.
- Гамма-спектрометрия.
- Контроль активности азота-16.
- Проверка работоспособности с помощью интегрированного источника.
- Звуковая и световая сигнализация о превышении порогов.
- Периодическая поверка без демонтажа с помощью образцового источника.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детектор: сцинтиллятор CsI Ø 40×100 мм.
- Диапазон измерения объемной активности
- Высокоэнергетических нуклидов, в т.ч. ^{16}N : $1,0 \cdot 10^3 \div 3,7 \cdot 10^8$ Бк/м³.
- Низкоэнергетических гамма-излучающих нуклидов: $4 \cdot 10^2 \div 4 \cdot 10^8$ Бк/м³.

Диапазон энергий

- Низкоэнергетических гамма-излучающих нуклидов: 50 — 3000 кэВ.
- Высокоэнергетических гамма-излучающих нуклидов, в т.ч. ^{16}N : 5000 ÷ 7200 кэВ.

Диапазон рабочих температур

- Блок детектирования: минус 10 ÷ +80 °С.
- Блок обработки и передачи данных БОП-1сп: минус 10 ÷ +55 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Интерфейсы связи: RS-232, RS-485, Ethernet.
- Релейный выход.
- Выход: 4 ÷ 20 мА (опционально).

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.
- Габаритные размеры, масса
- Блок детектирования:
 - БДЕГ-03 40×60: Ø 62×315 мм, 1,4 кг;
 - БДЕГ-03 40×100: Ø 62×355 мм, 1,7 кг.
- БОП-1сп: 298×220×114 мм, 4,3 кг.
- Коллиматор: Ø 350×455 мм, 150 кг.
- Проточная камера: 1700×800×900 мм, 410 кг.

Нормативные документы

- Номер в госреестре СИ: 27536-15.
- Сертификат в системе сертификации ОИАЭ.
- Класс безопасности 3Н, 4Н.

Стандарты

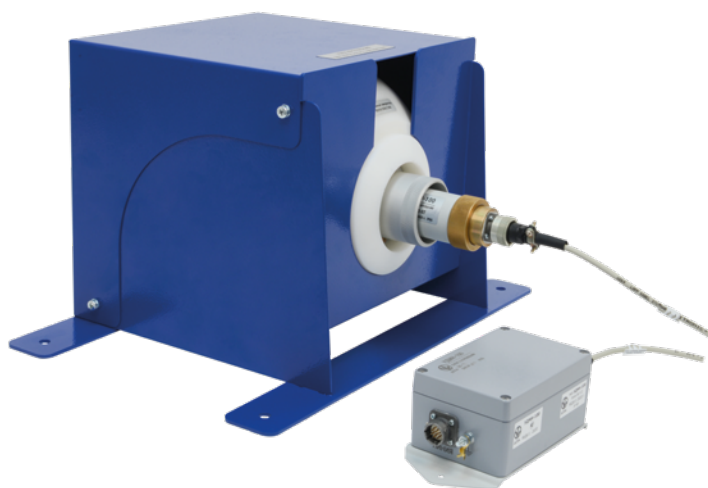
- Физические: МЭК 60768.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

Сигнализация

- Звуковая сигнализация: 85 ÷ 100 dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: зеленый, желтый, красный.
- Внешний блок сигнализации БАС.

УДМН-100

устройство детектирования



Измерение МАЭД нейтронного излучения.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Детектор: сцинтиллятор $\text{LiI}(\text{Eu})$, Li-6 .
- [Диапазон измерения](#)
- $0,1 \text{ мкЗв/ч} \div 0,1 \text{ Зв/ч}$.
- [Диапазон энергий](#)
- $0,025 \text{ эВ} \div 10,0 \text{ МэВ}$.
- [Диапазон рабочих температур](#)
- блок детектирования БДМН-100-07: $\text{минус } 45 \div +50 \text{ }^\circ\text{C}$;
- блок сопряжения БС-12: $\text{минус } 40 \div +50 \text{ }^\circ\text{C}$.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Интерфейсы связи: RS-485.
- Связь с ВУ АСРК реализуется через БОП-1М.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.
- [Габаритные размеры, масса](#)
- блок детектирования БДМН-100-07 с настенным узлом крепления: $428 \times 347 \times 258 \text{ мм}$, 13,8 кг;
- блок сопряжения БС-12: $80 \times 64 \times 176 \text{ мм}$, 0,8 кг.
- [Нормативные документы](#)
- Сертификат в системе сертификации ОИАЭ
- Класс безопасности ЗН, 4Н.
- [Стандарты](#)
- Физические: МЭК 61005, МЭК 61322.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.
- Номер в госреестре РФ: 31091-06.

ИП-1

инжектор питания



Дополнительное устройство для формирования и электропитания канала связи блока обработки и передачи данных БОП-1М с контрольно-измерительным и сигнальным оборудованием на базе интерфейса RS-485.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- С целью увеличения длины канала связи или его нагрузочной способности предусмотрена возможность установки повторителя интерфейса RS-485.
- Входное напряжение питания инжектора: $176 \div 264$ В.
- Потребляемая мощность: 160 ВА.
- Выходное напряжение: $(18 \pm 0,5)$ В.
- Максимальный выходной ток: 1 А.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих температур

- минус $40 \div +50$ °С.
- Рабочая относительная влажность воздуха: до 98 % при $+35$ °С.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Степень защиты: IP65.

Габаритные размеры, масса, не более

- $200 \times 255 \times 135$ мм, 2,4 кг.

БОП-1М

блок обработки и передачи информации



Обработка и отображение информации, поступающей от блоков и устройств детектирования нижнего уровня.

- Передача данных в информационную сеть.
- Передача данных в переносной компьютер.
- Хранение пороговых уставок и параметров блоков детектирования.
- Питание и диагностика блоков детектирования.
- Звуковая и световая сигнализация превышения порогов.
- Отображение значений измеряемых величин.
- Архивирование данных в энергонезависимой памяти.
- Управление блоками звуковой и световой сигнализации, информационными табло.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Количество подключаемых блоков детектирования и устройств сигнализации/отображения: до 20-ти.

Диапазон рабочих температур

- минус 40 ÷ +55 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Интерфейсы связи: RS-232, 2×RS-485, Ethernet.
- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Релейный выход: до 5 шт.
- Релейный вход.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.

Габаритные размеры, масса

- 298×220×114 мм, 5 кг.

Нормативные документы

- Класс безопасности 2У, 3Н, 4Н.

Сигнализация

- Звуковая сигнализация: 80 ÷ 100 dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: зеленый, желтый, красный.
- Внешний блок сигнализации БАС/БАС-1с.
- Отображение измеренных величин на внешних устройствах индикации:
 - блок индикации БИ-3;
 - информационное табло.



БАС / БАС-1С

блоки аварийной сигнализации



Звуковая и световая сигнализация
о превышении порогов оборудования АСРК.

- Звуковая сигнализация: $85 \div 100$ dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: красный, желтый, зеленый.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина кабеля связи

- БАС: до 20 м.
- БАС-1с: до 1200 м.

Диапазон рабочих температур

- минус $10 \div +50$ °C.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Степень защиты

- БАС: IP54.
- БАС-1с: IP65.

Габаритные размеры, масса

- БАС: $145 \times 108 \times 466$ мм, 1,7 кг.
- БАС-1с: $160 \times 108 \times 472$ мм, 1,85 кг.

Нормативные документы

- Сертификат в системе сертификации ОИТ № РОСС RU.0001.01АЭ00.77.10.0965.
- Класс безопасности ЗН.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

БИ-3

блок индикации



Отображение данных на OLED индикаторе передаваемых устройствами детектирования RS-485, а также для подачи световой и звуковой сигнализации.

- Звуковая и световая сигнализация о превышении порогов оборудования АСРК.
- Звуковая сигнализация: 80 ÷ 100 dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: красный, желтый, зеленый.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Длина кабеля связи до 1200 м.
- Размер индицируемой страницы: 4 строки.
- Объем загружаемой информации: 10 страниц
- Смена страниц: программно или нажатием кнопки.

Диапазон рабочих температур

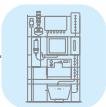
- минус 40 ÷ +55 °С.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание:
 - 12 В постоянного тока;
 - 220В, 50 Гц.
- Интерфейс связи: RS-485.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.
- Габаритные размеры, масса
- 215×179×107 мм, 7,0 кг.
- Класс безопасности ЗН.



СДК

стенд дозиметрического контроля



Непрерывный контроль параметров радиационной обстановки в помещениях и технологических системах предприятий ядерного и ядерноопасного производства. СДК может использоваться как структурный элемент нижнего уровня автоматизированных систем радиационного контроля на объектах атомной энергетики и промышленности, связанных с получением, переработкой, использованием и хранением радиоактивных материалов.

СВОЙСТВА

Стенд обеспечивает:

- измерение объёмной активности альфа- и бета- излучающих аэрозолей в воздухе контролируемых помещений;
- измерение объёмных активностей радионуклидов йода I-131, I-132, I-133 и I-135 в воздухе
- измерение объёмной активности бета-излучающих газов в контролируемых помещениях;
- первичную обработку, хранение и передачу измеренных и сопутствующих данных во внешний информационный канал, организованный на базе интерфейса Ethernet IEEE 802.3 (протокол обмена TCP/IP);
- выдачу требуемых данных по месту размещения оборудования по технологическим каналам на базе интерфейса RS-232;

- выдачу звуковой и световой предупредительной/аварийной сигнализации при превышении допустимых значений измеряемых параметров (пороговых уставок);
- представление полученных данных на жидкокристаллических индикаторах (ЖКИ) прямопоказывающих устройств измерения.

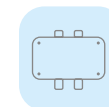
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Состав и исполнение зависят от задач поставленных перед стендом дозиметрического контроля. Неотъемлемой частью СДК является стойка на которой размещаются:

- радиометрические установки УДА-1АБ, УДГ-1Б, УДГ-03Д, УДИ-1Б, УДГБ-01Т;
- блок насосный БН-01;
- блок обработки и передачи данных БОП-1М;
- блок аварийной сигнализации БАС или БАС-1с;
- оборудование пробоотборной линии (ротаметры, шаровые краны, фильтродержатель, трубная обвязка, электромагнитный клапан);
- распределительный щит (Обеспечивает коммутацию всего оборудования и выдачу по унифицированному каналу, информации на верхний уровень).

КК-3 / КК-4

клеммные коробки



- Защита кабельных соединений и разветвления электрических цепей при монтаже электропроводки.
- Защита провода от агрессивного воздействия окружающей среды и от механических повреждений.

СВОЙСТВА

- Кабельные вводы обеспечивают надежную защиту корпуса от попадания влаги и пыли.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Исполнение коммутационных групп: на основе безвинтовых быстрозажимных клемм WAGO.
- Диапазон сечений жил коммутируемого кабеля: $0,08 \div 2,5 \text{ мм}^2$.

- Число проводов для коммутации (максимальный диаметр кабеля):
 - КК-3: 20 (8 или 12 мм);
 - КК-4: 32 (8 или 12 мм).

Габаритные размеры, масса

- КК-3: 125×143×68 мм, не более 0,65 кг.
- КК-4: 179×185×104 мм, не более 1,5 кг.

Материал корпуса

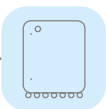
- КК-3, КК-4: силумин.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Степень защиты

- КК-3, КК-4: IP65.

ШКАФ КОММУТАЦИОННЫЙ



Организация обмена информацией между оборудованием нижнего уровня и оборудованием верхнего уровня АСРК.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Обмен информацией между оборудованием нижнего уровня и оборудованием верхнего уровня АСРК по каналам связи стандарта Ethernet (протокол IEEE 802.3).
- Шкаф может быть использован как составная часть информационно-измерительной системы и представляет собой коммутационное (сетевое) оборудование.
- Время готовности к работе: не превышает 1 мин.
- Время непрерывной работы: не менее 24 ч. Обеспечивает возможность как круглосуточной, так и сменной работы с учетом проведения технического обслуживания. Шкаф обеспечивает коммутацию линий связи, организованных на базе интерфейса Ethernet.

Шкаф коммутационный обеспечивает работу подключаемых устройств:

- 100BaseTX (витая пара cat. 5e) — не менее 40 линий;
- 100BaseFX (оптоволоконный кабель) — не менее 4 линий.
- Электропитание шкафа осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.
- Мощность, потребляемая шкафом: не превышает 500 ВА.

Диапазон рабочих температур

- минус 10 ÷ +50 °С.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Степень защиты: IP65.
 - Средняя наработка шкафа на отказ: не менее 35 000 ч.
- По сейсмостойкости шкаф относится к категории II по НП-031-01.

ТАБЛО ИНФОРМАЦИОННОЕ

0.18



Индикация данных от оборудования АСРК.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота символов

- Импульс-910-R: 100 мм.
- Импульс-915-D4S: 150 мм.
- Импульс-927-D4S: 270 мм.
- Длина кабеля связи: до 1200 м.

Диапазон рабочих температур

- Импульс-910-R: 0 ÷ +50 °C.
- Импульс-915-D4S: минус 40 ÷ +50 °C.
- Импульс-927-D4S: минус 40 ÷ +50 °C.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Интерфейс связи: RS-485.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Степень защиты

- Импульс-910-R: IP44.
- Импульс-915-D4S; -927-D4S: IP65.

Габаритные размеры, масса

- Импульс-910-R: 400×160×65 мм, 3 кг.
- Импульс-915-D4S: 850×250×75 мм, 5 кг.
- Импульс-927-D4S: 1250×350×75 мм, 5 кг.

Соответствующие стандарты

- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

СКГАВ-1

система контроля параметров газоаэрозольных выбросов



Непрерывный оперативный контроль выбросов радиоактивных аэрозолей, газов и йода.

- Автоматические измерения концентрации альфа- и бета-активных аэрозолей, газов и йода в воздухе вентиляционных систем.
- Контроль расхода, температуры и влажности газового потока.
- Разделение примесей среды на целевые компоненты на 2-х ступенчатом фильтре.
- Возврат газа после анализа в систему вентиляции.

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ СКГАВ-1

- Установка УДА-1АБ для измерений объемной активности радиоактивных аэрозолей.
- Установка УДГ-1Б для измерений объемной активности бета-излучающих газов.
- Установка УДИ-1Б для измерений объемных активностей радионуклидов йода.
- Установка УППВМ для измерений параметров воздушного потока.
- Стойка пробоотбора и разделения проб.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: $85 \div 260$ В, $47 \div 440$ Гц.
- Интерфейсы связи: RS-232, 2×RS-485, Ethernet.
- Релейный выход: до 5 шт.
- Выход: $4 \div 20$ мА.

Сигнализация

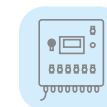
- Звуковая сигнализация: $80 \div 100$ dB на расстоянии 1 м.
- Световая сигнализация: зеленый, желтый, красный.
- Внешний блок сигнализации БАС.

Нормативные документы

- Физические: МЭК 60761, МЭК 61171, МЭК 61172, МЭК 62302.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.

БУК-01Д

блок управления электромагнитными устройствами и регистрации данных



- Блок управления электромагнитными устройствами и регистрации данных.
 - Прием и обработка управляющих сигналов, поступающих:
 - по информационным каналам связи, организованным на базе интерфейса RS-485 (протокол обмена MODBUS, режим RTU);
 - от кнопок управления на лицевой стороне блока;
 - от переключателя выбора способа управления на лицевой стороне блока;
 - от сенсорной панели на лицевой стороне блока;
 - выдача импульсных сигналов управления на электромагнитные соленоиды запорных устройств;
 - подача питающего напряжения на датчики положения запорных устройств;
 - прием сигналов открытого состояния запорных устройств от их датчиков положения;
 - определение нештатного состояния электромагнитных устройств;
 - формирование световой сигнализации текущего состояния электромагнитных устройств;
 - передача данных о текущем состоянии электромагнитных устройств (текущего положения или нештатного состояния) в информационные каналы связи, организованные на базе интерфейса RS-485 (протокол обмена MODBUS, режим RTU, ведомый). Блок оснащен элементами световой сигнализации открытого состояния электромагнитных устройств, совмещенными с кнопками управления на лицевой панели.
- ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
- Количество одновременно подключаемых к нему электромагнитных запорных устройств: до 8-ми.
- Диапазон рабочих температур
- 0 ÷ +50 °C.
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
- Интерфейсы связи: RS-485.
 - Питание: 220 В В, 50 Гц.
- МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
- Степень защиты: IP65.
- Габаритные размеры, масса, не более
- 600×600×320 мм, 60 кг.

УППВМ

установка для измерения параметров
воздушного потока многоканальная



Измерение линейной скорости потока,
температуры и влажности воздуха.

- Определение объемного расхода воздуха в вентсистемах по измерениям линейной скорости потока воздуха с учетом температуры и влажности воздуха.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения

- Скорости потока воздуха: $1,0 \div 20,0$ м/с.
- Температуры воздуха: $0 \div +80$ °С.
- Относительной влажности воздуха: $10 \div 95$ %.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание: 220 В, 50 Гц.
- Интерфейсы связи: RS-232, RS-485, Ethernet.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Степень защиты

- БСПП-1 ст, БСПП-1 тв, БОП-1с: IP65.

Габаритные размеры, масса

- Измеритель скорости потока воздуха ПП-1 ст: $60 \times 38 \times 136$ мм, 0,15 кг.
- Интерфейсный блок БСПП-1 ст: $125 \times 155 \times 73$ мм, 0,7 кг.
- Измеритель температуры и влажности воздуха ИПТВ: $333 \times 100 \times 60$ мм, 0,7 кг.
- Интерфейсный блок БСПП-1 тв: $125 \times 155 \times 73$ мм, 0,7 кг.
- Блок обработки и передачи информации БОП-1с: $280 \times 233 \times 111$ мм, 8 кг.

Нормативные документы

- Номер в Госреестре СИ: РФ-27027-09.
- Сертификат в системе сертификации ОИТ: № РОСС RU.0001.01АЭ00.77.10.0971.
- Класс безопасности ЗН.
- Физические: ИСО 2889.
- ЭМС: МЭК 61010, МЭК 61000-6-2.
- Сейсмика: МЭК 60980.



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ДОЗА»



ХОТИТЕ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ?
Сканируйте QR-код, чтобы попасть на наш сайт
или присоединиться к нам в соцсетях



Тел: +7 495 777 8485
Факс: +7 495 742 5084



info@doza.ru
www.doza.ru

СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ