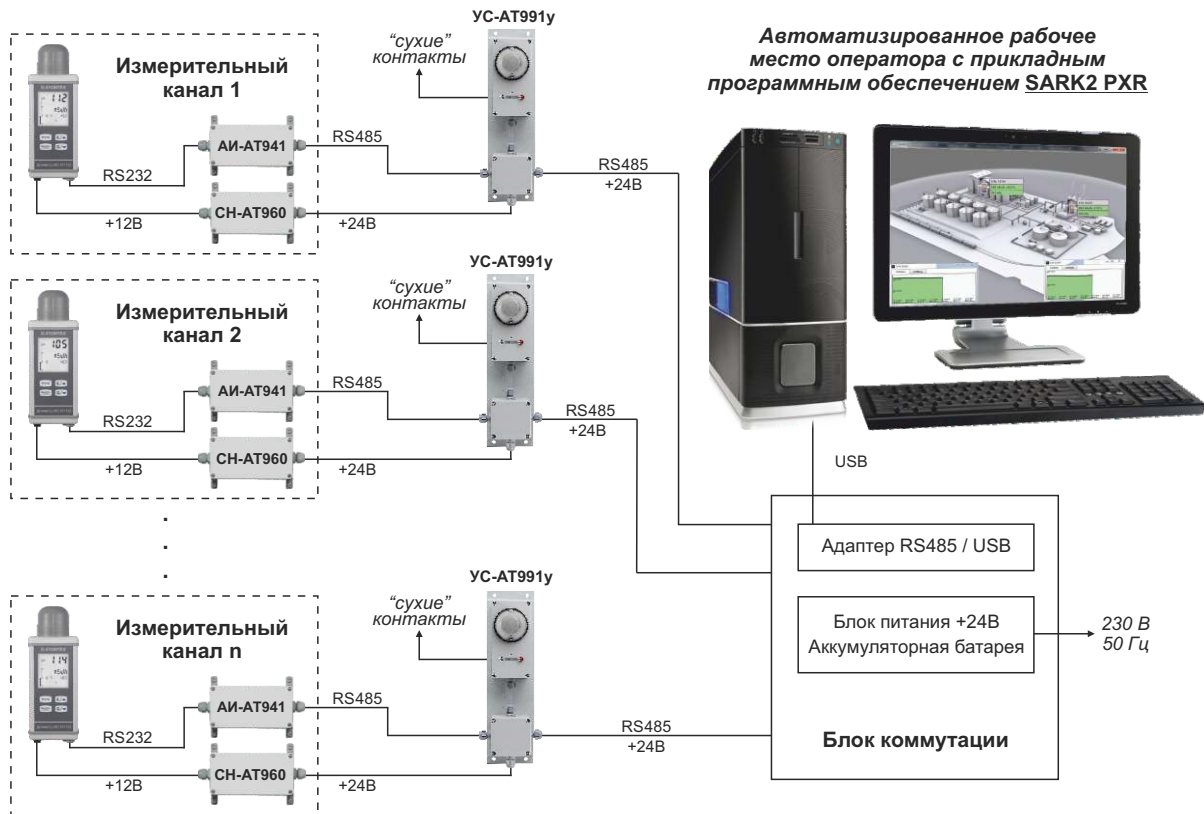


Система радиационного контроля импульсного излучения



Автоматизированное рабочее место оператора с прикладным программным обеспечением **SARK2 PXR**

Назначение

Гибкая и надежная система предназначена для обеспечения радиационного контроля импульсного излучения, создаваемого во время работы линейных ускорителей электронов или других установок импульсного действия.

Система состоит из дозиметров рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123 и элементов измерителя-сигнализатора СРК-АТ2327.

Принцип действия

Система структурно делится на измерительные каналы (от 1 до 32), подключенные к блоку коммутации. В состав каждого канала входит измерительный компонент (дозиметр ДКС-АТ1123) и связующие компоненты (адаптер интерфейсный АИ-АТ941 и стабилизатор напряжения СН-АТ960), расположенные на стене в непосредственной близости друг от друга.

Любой из каналов может быть укомплектован устройством световой и звуковой сигнализации УС-АТ991у, имеющей в своем составе «сухие» контакты, которые позволяют подключать различные исполнительные механизмы, такие как устройство блокировки и пр.

Информация об уровне радиации с каждого канала по кабелю поступает в блок коммутации и далее на пульт оператора, роль которого выполняет персональный компьютер. Для обеспечения безопасности персонала в пульту может быть организован собственный измерительный канал.

Управление работой системы осуществляется при помощи специального программного обеспечения «SARK2 PXR», которое позволяет считывать и анализировать измеренные данные, а также производить настройку и изменение конфигурации системы. На пульт оператора выводится план контролируемого объекта, а в точках контроля выводятся значения результатов измерения, которые представляются в виде графиков и таблиц.

При выходе из строя одного из измерительных каналов или линии связи оставшиеся каналы продолжают работать в автономном режиме с сохранением функций сигнализации, измерения и хранения данных.

Особенности

- Пластмассовый тканеэквивалентный детектор
- Измерение импульсного излучения от 10 нс
- Независимые измерения по каждому каналу в широком диапазоне мощности дозы и энергии
- Звуковая и световая сигнализация превышения пороговых уровней для каждого измерительного канала
- Диагностика отказов
- Ведение журнала данных об уровнях мощности дозы и превышении пороговых уровней
- Программное обеспечение, позволяющее отображать на мониторе ПК текущую радиационную обстановку на контролируемом объекте
- Блок источника резервного питания
- Возможность использования системы для дозиметрического контроля непрерывного гамма-излучения
- Возможность использования дозиметра ДКС-АТ1123 автономно как носимого прибора



ATOMTEX®

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Система радиационного контроля импульсного излучения

Основные характеристики

Детектор	Сцинтилляционная пластмасса Ø30x15 мм
Диапазон измерения мощности амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения - импульсного излучения - непрерывного излучения	0,1 мкЗв/ч – 10 Зв/ч 50 нЗв/ч – 10 Зв/ч
Диапазон измерения амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения	10 нЗв – 10 Зв
Диапазон энергий - импульсного излучения - непрерывного излучения	15 кэВ – 10 МэВ 15 кэВ – 3 МэВ
Энергетическая зависимость относительно энергии 662 кэВ (¹³⁷ Cs) 15 кэВ – 60 кэВ 60 кэВ – 3 МэВ 3 МэВ – 10 МэВ	±35% ±25% ±50%
Минимальная длительность импульсного излучения при мощности дозы в импульсе до 1,3 Зв/с	10 нс
Предел основной относительной погрешности измерений - импульсного излучения - непрерывного излучения	±30% ±15%
Чувствительность к гамма излучению источника ¹³⁷ Cs	70 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹
Время измерения мощности дозы гамма-излучения ¹³⁷ Cs со статистической погрешностью ±20% - при мощности дозы: 50 нЗв/ч - при мощности дозы: 0,3 мкЗв/ч - при мощности дозы: 2 мкЗв/ч и более	не более 60 с не более 10 с не более 2 с
Время отклика на изменение мощности дозы от 0,1 до 1 мкЗв/ч	не более 2 с
Радиационный ресурс	не менее 100 Зв
Сигнализация	световая 3-уровневая и звуковая
Максимальная удаленность дозиметра ДКС-АТ1123 от пульта оператора	1000 м
Время установления рабочего режима	не более 5 мин
Электропитание	а) от сети переменного тока 230(+23;-35)В, 50(±2)Гц б) от аккумуляторной батареи, в случае аварийного отключения питания
Время непрерывной работы	а) не менее 24 ч при питании от сети переменного тока; б) не менее 6 ч при автономном питании от полностью заряженной аккумуляторной батареи
Интерфейс - дозиметр ДКС-АТ1123 - устройство сигнализации УС-АТ991у	RS232 RS485
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре 35°C и более низких без конденсации влаги	до 95%
Степень защиты - дозиметр ДКС-АТ1123 - адаптер интерфейсный АИ-АТ941 - стабилизатор напряжения СН-АТ960 - устройство сигнализации УС-АТ991у - при размещении ДКС-АТ1123, АИ-АТ941, СН-АТ960 в шкафу	IP54 IP65 IP65 IP65 IP66
Габаритные размеры, масса - дозиметр ДКС-АТ1123 - адаптер интерфейсный АИ-АТ941 - стабилизатор напряжения СН-АТ960 - устройство сигнализации УС-АТ991у	233x85x67 мм, 0,9 кг 206x82x56 мм, 0,4 кг 206x82x56 мм, 0,4 кг 185x85x95 мм, 0,4 кг

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены



ATOMTEX®

<http://www.atomtex.com>

220005, Республика Беларусь
г. Минск, ул. Гикало, 5
Тел/факс: +375 17 2928142
E-mail: info@atomtex.com



Корпоративный член
Европейского
Ядерного
Общества