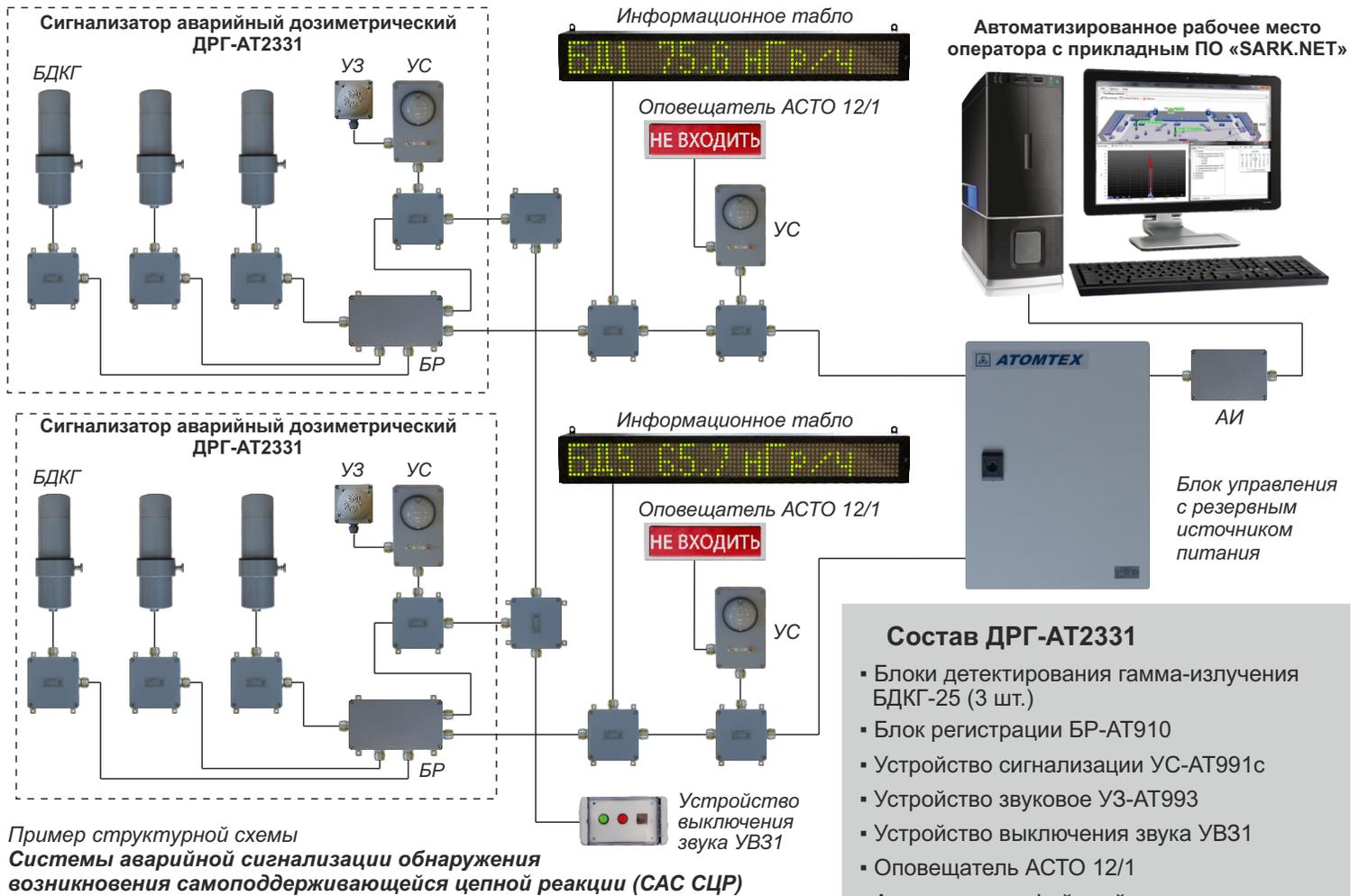


# Сигнализатор аварийный дозиметрический ДРГ-АТ2331



## Состав ДРГ-АТ2331

- Блоки детектирования гамма-излучения БДКГ-25 (3 шт.)
- Блок регистрации БР-АТ910
- Устройство сигнализации УС-АТ991с
- Устройство звуковое УЗ-АТ993
- Устройство выключения звука УВ31
- Оповещатель АСТО 12/1
- Адаптер интерфейсный (RS485/USB)
- Комплект коммутаторов и клеммных коробок
- Комплект монтажных частей
- Комплект принадлежностей для поверки
- Руководство по эксплуатации

## Области применения

- Обеспечение безопасности персонала предприятий использующих, перерабатывающих и хранящих делящиеся материалы

## Особенности

- Обнаружение СЦР во всем возможном диапазоне ее характеристик
- Интеллектуальные блоки детектирования
- Большой срок службы
- Высокая надежность
- Самоконтроль составных частей
- Блок источника резервированного питания
- Запись и хранение в энергонезависимой памяти прибора результатов измерений
- Автоматический контроль разряда аккумуляторной батареи

## Назначение

Сигнализатор аварийный дозиметрический ДРГ-АТ2331 предназначен для обнаружения возникновения самоподдерживающейся цепной реакции (СЦР) и выдачи аварийных сигналов (световых и звуковых) о необходимости эвакуации персонала из опасной зоны.

## Принцип действия

Сигнализатор представляет собой монтируемую на объекте стационарную аппаратуру состоящую из блоков детектирования гамма-излучения (БДКГ), блока регистрации (БР) и устройств сигнализации (УС).

Принцип действия сигнализатора основан на измерении БДКГ мощности дозы гамма-излучения, сравнения их с заданными пороговыми уровнями, логической обработки сигналов с БДКГ о превышении аварийного порогового уровня по логике «2 из 3» или «ИЛИ» для формирования сигнала тревоги о возникновении СЦР.

Сигнализатор обеспечивает возможность ввода двух пороговых уровней мощности дозы с сохранением их при последующих включениях.

Подключение сигнализатора ДРГ-АТ2331 к измерителю-сигнализатору СРК-АТ2327 или персональному компьютеру (ПК) с использованием программного обеспечения «SARK.NET» позволяет формировать систему аварийной сигнализации (САС). Количество сигнализаторов в САС при подключении к СРК-АТ2327 может достигать 3-х, а при подключении к ПК - 32-х. При работе в САС срабатывание одного сигнализатора ДРГ-АТ2331 включает аварийную сигнализацию на всех сигнализаторах системы. Устройство выключения звука обеспечивает выключение звуковой сигнализации после эвакуации персонала.

При выходе из строя одного из блоков, входящего в сигнализатор или линии связи, оставшиеся блоки продолжают работать в автономном режиме с сохранением функций обнаружения, сигнализации, измерения и хранения данных.

# Сигнализатор аварийный дозиметрический ДРГ-АТ2331

## Основные характеристики

Минимальная продолжительность регистрируемой СЦП	1 мс
Диапазон измерения мощности поглощенной дозы рентгеновского и гамма-излучения	0,1 мкГр/ч – 1 Гр/ч
Диапазон измерения поглощенной дозы рентгеновского и гамма-излучения	0,05 мкГр – 10 Гр
Пределы допускаемой основной относительной погрешности – при измерении мощности дозы – при измерении дозы	±30% ±35%
Энергетическая зависимость относительно энергии 662 кэВ ( <sup>137</sup> Cs)	±35% (в диапазоне энергий от 60 кэВ до 3 МэВ)
Время измерения мощности дозы рентгеновского и гамма-излучения (1 мкГр/ч) при статистической погрешности, не превышающей 20%	не более 120 с
Диапазон устанавливаемых порогов срабатывания по мощности дозы	1 мкГр/ч – 1 Гр/ч
Интервал времени от момента срабатывания блока детектирования до момента достижения номинального уровня звучания аварийной сигнализации	не более 0,5 с
Уровень звучания сигнализации на расстоянии 1 м	100 дБ
Суммарная длина линий связи между составными частями прибора, при которой он сохраняет свою работоспособность	не более 1000 м
Время установления рабочего режима	не более 5 мин
Электропитание	от сети переменного тока 230В, 50Гц; от аккумуляторной батареи 24В в случае аварийного отключения сети
Время непрерывной работы	не менее 24 ч при питании от сети переменного тока; не менее 6 ч при автономном питании от полностью заряженной аккумуляторной батареи
Радиационный ресурс	не менее 100 Гр
Средний срок службы	не менее 20 лет
Средняя наработка на отказ	не менее 15000 ч
Степень защиты для БДКГ-25, клеммных коробок и коммутаторов для остальных составных частей прибора	IP57 IP65
Диапазон рабочих температур для БДКГ-25, БР-АТ910, коммутаторов и клеммных коробок для остальных составных частей прибора	от -40°C до +50°C от +5°C до +40°C
Относительная влажность воздуха для блоков детектирования, коммутаторов и клеммных коробок (при температуре 35°C и более низких без конденсации влаги) для остальных составных частей прибора (при температуре 30°C и более низких без конденсации влаги)	до 95 % до 75 %
Габаритные размеры и масса составных частей прибора: Блок детектирования гамма-излучения БДКГ-25 Блок регистрации БР-АТ910 Устройство сигнализации УС-АТ991с Устройство звуковое УЗ-АТ993 Коробка клеммная Коммутатор Блок управления БУ-АТ980 (без аккумуляторной батареи) информационное табло [из состава СРК-АТ2327]	Ø61x210 мм, 0,6 кг 270x168x85 мм, 1,9 кг 141x185x112 мм, 1,4 кг 125x133x125 мм, 0,9 кг 145x150x85 мм, 0,8 кг 145x150x85 мм, 0,8 кг 400x300x150 мм, 7,8 кг 643x97x67 мм; 4,0 кг

Сигнализатор соответствует: требованиям ГОСТ 27451-87, ПБЯ-06-10-2017 «Общие правила проектирования и эксплуатации систем аварийной сигнализации о возникновении самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления и ограничения ее последствий», относится к элементам, важным для безопасности атомных станций (класс 3, классификационное обозначение ЗН по НП-001-15), рекомендациям международной электротехнической комиссии МЭК 860:1987 и ANSI/ANS 8.3:1986; требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91; требованиям безопасности по ГОСТ ИЕС 61010-1-2014; требованиям электромагнитной совместимости по СТБ EN 55011-2012, ГОСТ 30804.4.2-2013, СТБ ИЕС 61000-4-3-2009, ГОСТ 30804.4.4-2013, ГОСТ ИЕС 61000-4-5-2014, СТБ ИЕС 61000-4-6-2011, ГОСТ ИЕС 61000-4-8-2013, СТБ МЭК 61000-4-11-2006.

Сигнализатор внесен в Государственные реестры средств измерений Республики Беларусь, Российской Федерации

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены



**ATOMTEX**<sup>®</sup>  
<http://www.atomtex.com>

Республика Беларусь, 220005  
г.Минск, ул.Гикало, 5  
Тел./Факс: +375-17-270-81-42  
E-mail: info@atomtex.com



Корпоративный член  
Европейского  
Ядерного  
Общества