Автоматизирана система за радиационен контрол УДКС-01 «Пеликан»

Автоматизирана система за радиационен контрол УДКС-01 «Пеликан»

Автоматизираната система за радиационен контрол «Пеликан» е предназначена за автоматизиран непрекъснат радиационен контрол в помещения на радиационно-опасни обекти и АЕЦ.
Системата изпълнява непрекъснати измервания на мощността на еквивалентната доза от гама- и неутронно лъчения, на обемната активност на радиоактивни алфа- и бета-излъчващи аерозоли и бета-излъчващи радиоактивни газове.

АСРК «ПЕЛИКАН»

АСРК «ПЕЛИКАН»

АСРК «ПЕЛИКАН»

АСРК «ПЕЛИКАН»

Установката в действие

УДА-1АБ с камера за натрупване в работа

Работа на програмата

Работа на програмата

Програмно осигуряване на горното ниво

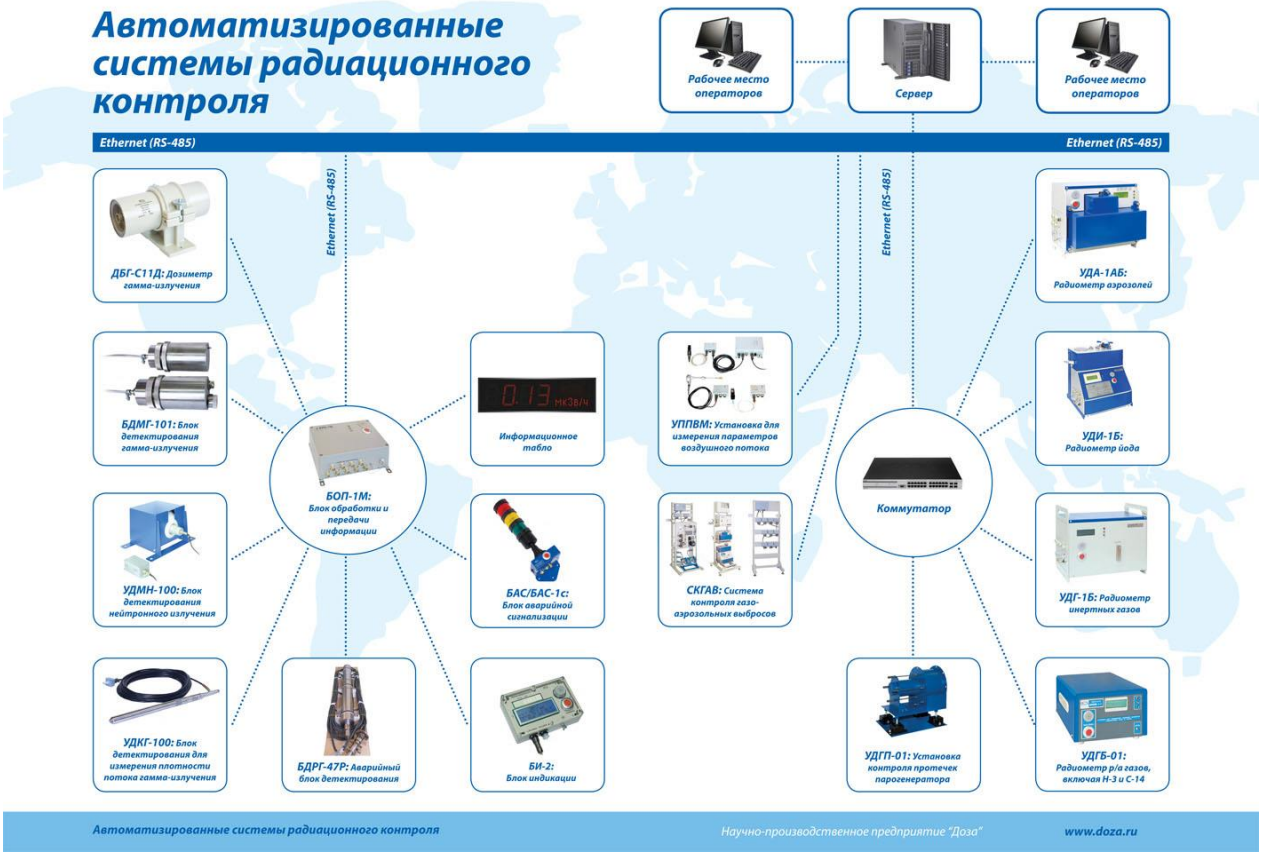
Блок за индикация БИ-2

Табло информационно

Свойства:

Информационната мрежа СРК представлява локална мрежа стандарт Ethernet IEEE 802.3, обединяваща на правата на клиентите измервателните устройства и работните станции на операторите. Мрежата има два сървъра (основен и резервен); възможно е и изграждането на безсървърна мрежа. СРК позволява да се извършват всички комутации, свързани с ремонт и проверка на измервателните устройства в «горещ режим», без прекъсване на работата на СРК.

Схема на АСРК «Пеликан»



Условия на експлоатация:

Компонентите на системата са сеизмично устойчиви. По електромагнитни свойства се отнася към елементите на нормална експлоатация, важни за безопасността по група III, критерии за качество на функциониране А по ГОСТ Р 50746.

Измервателните устройства на системата съответстват на изискванията на клас за безопасност 3Н по ОПБ 88/97, сертифицирани в система за сертификация ОИТ.

Съответствие на изискванията на международните стандарти: физични: МЭК 61559-1, МЭК 61559-2.

Състав

ЦЕНТРАЛНИ УСТРОЙСТВА:

В качеството на централен пулт се използва автоматизирано работно място (АРМ) на оператора на базата на персонален компютър. Поддържането на обмена на информация и нейното съхранение се осъществява от сървър. Базата данни е реализирана на СУБД «ORACLE».

Горното ниво на програмното осигуряване се реализира със средства InSat MasterSCADA. Възможностите на платформата позволяват да се реализират «горещо» резервиране на компютрите на горното ниво, локално запазване на измерваните данни и архивиране в отделения сървър, показване на текущите стойности на измерваните величини на слайдовете на мнемосхемите, показване на измененията на величините в вид на графици-трендове, формиране на предупредителна и аварийна сигнализации, водене на дневници на събитията, построяване

на отчети. При това е възможно и включването на измервателни устройства на други производители, разграничение на правата на ползвателите, отдалечен контрол на системата с помощта на интернет-браузер и др.

СИСТЕМА ЗА ВРЪЗКА:

Системата за връзка се строи по принципите намрежа стандарт Ethernet IEEE 802.3. Разклоненията на мрежата се осъществяват чрез стандартни комутатори. Протокол за обмен е изпълнен на базата на TCP/IP.

Дължина на линията за връзка:

- от концентратора до периферното устройство до 100 м (кабел);
- от концентратора до концентратора – до 100 м (кабел), по канали за връзка с оптични влакна или WiFi;
- от сървъра до концентратора – до 100 м (кабел).

ПЕРИФЕРНИ УСТРОЙСТВА:

- блокове за обработки и предаване на информацията;
- блокове за аварийна сигнализация БАС/БАС-1с;
- пулт за настройка ПН-ПК;
- блокове и устройства за детектиране;
- инжектор за захранване ИП-1.

Аксесоари

БОП-1М: Блок за обработка и предаване на информация	• Обработка на информацията, постъпваща от блокове УДМН-100, ДБГ-С11Д, УДКГ-100,БДМГ-101, БДРГ-47Р, от радиометъра за замърсяване РЗБА-04-04М • Предаване на данните в информационната мрежа • Предаване на данните в преносим компютър • Съхраняване на праговите настройки и параметрите на детекторните блокове • Захранване и диагностика на детекторните блокове • Звукова и светлинна сигнализация при превишаване на праговете • Показване на стойностите на измерваните величини на външни устройства за индикация • Архивиране на данните в енергонезависимата памет
Пулт за настройка Пн-ПК	Преглед на резултатите от измерванията и настройка на параметрите на БОП и УД
Детекторни блокове и устройства	Регистрация на лъчения
Инжектор на захранването ИП-1	Допълнително устройство за формиране и електрозахранване на канала за връзка на обработващия блок и предаване на данни на БОП-1М от контролно-измервателното и сигнално оборудване на базата на интерфейс RS-485
Блокове за аварийна сигнализация БАС/БАС-1с	Подаване на светлинни и звукови сигнали при различни състояния на контролираната радиационна обстановка