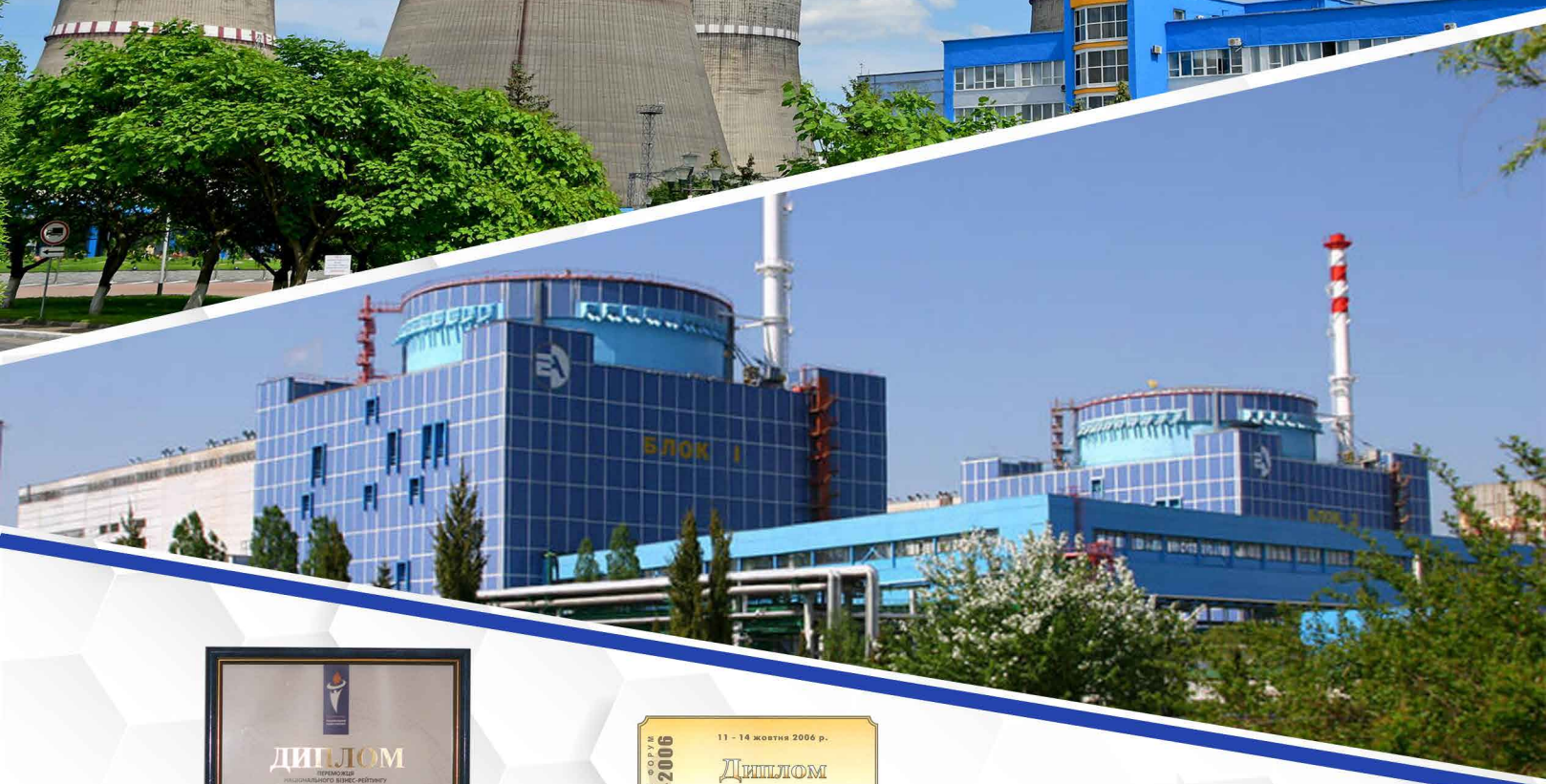
ПОЗИТРОН GMBH

каталог продукції

2024-2025

www.positron.dp.ua

ПОЗИТРОН



СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА «ПОЗИТРОН GMBH»

ПОЗИТРОН GMBH

ЦЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ПОЗИТРОН GmbH»
В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА

Обеспечивать стабильное увеличение производства высококачественных приборов радиационного контроля.

Для повышения удовлетворенности потребителей, обеспечивать поставку качественной продукции и своевременно реагировать на запросы потребителей, добиваясь отсутствия рекламаций по качеству продукции.

Все средства измерительной техники, изготавливаемые предприятием серийно, должны проходить оценку соответствия техническим регламентам и иметь сертификат утверждения типа.

На предприятии должна постоянно проводиться разработка новых типов выпускаемых изделий или модернизация продукции.

Предприятие должно постоянно совершенствовать действующую систему менеджмента качества

Инфраструктура предприятия должна постоянно развиваться, профессиональный уровень персонала должен повышаться.

Цели предприятия в области качества на 2020 г.

Обеспечить отсутствие рекламаций по качеству продукции от потребителей в течение года.

Разработать блок детектирования БДПС-06 с термостатированием для радиометра РКС-02 «Кордон».

Разработать блок измерения УАК-11 с интерфейсом ETERNET для радиометра РКС-02 «Кордон».

Разработать блок измерения УАК-11 на основе одноплатного компьютера для радиометра РКС-02 «Кордон».

Провести мероприятия по уменьшению основной погрешности радиометра загрязненности РЯА-04-60М.

С целью реализации проекта САРК ЭБ ОП ЗАЭС разработать КД на новые варианты исполнения анализатора АМП-12.

Цілі підприємства в області якості
Quality objectives of the enterprise

ПОЗИТРОН GMBH

ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ПОЗИТРОН GmbH»
В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА

Политика ООО «ПОЗИТРОН GmbH» в области качества ориентирована на удовлетворение потребностей и ожиданий потребителей в высококачественных приборах и системах радиационного контроля.

Постоянный и упреждающий учет требований и пожеланий потребителей приборов и систем радиационного контроля – залог результативности системы менеджмента качества и её постоянного улучшения.

Руководство и персонал предприятия обеспечивают и стремятся поддерживать в дальнейшем репутацию надежного партнера и поставщика высококачественной продукции.

Реализация Политики в области качества достигается за счет:
- выполнения законодательных, нормативно-правовых требований при изготовлении приборов и систем радиационного контроля;
- соблюдения установленных процессов при изготовлении и внедрении в эксплуатацию приборов и систем радиационного контроля на всех уровнях управления;
- принятия управленческих решений на основе своевременной, полной и достоверной информации;
- взаимовыгодного сотрудничества с потребителями, поставщиками, испытательными центрами;
- повышения технического и технологического уровня;
- комплектования штата из числа специалистов, имеющих высокую квалификацию и опыт работы;
- стимулирования работников с использованием различных форм оплаты труда.

Руководство ООО «ПОЗИТРОН GmbH» обязуется принимать все необходимые меры по актуализации и реализации Политики и выполнению принятых обязательств, а также:
- доводить до каждого работника принятую ООО «ПОЗИТРОН GmbH» Политику в области качества.

Політика в області якості
Quality policy

СЕРТИФІКАТ

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ПОЗИТРОН GMBH»

ВІДПОВІДАЄ ВИМОГАМ
ДСТУ ISO 9001:2015
(ISO 9001:2015, IDT)

Сертифікат якості ДСТУ ISO 9001:2015
Certificate of quality ISO 9001:2015 DSTU

Система якості підприємства «ПОЗИТРОН GMBH» сертифікована по ДСТУ ISO 9001: 2015 (сертифікат №UA C.286-18 від 04.07.2018 р., виданий національним органом України з сертифікації «Укрметртестстандарт»).

Основні об'єкти впровадження продукції підприємства:
- Енергетика: атомні електростанції - Хмельницька, Рівненська, Запорізька, Южно-Українська, Чорнобильська і зона відчуження Чорнобильської АЕС, Козлодуйська АЕС (Болгарія) і Ігналінська АЕС (Литва);

- Металургія: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Запоріжсталь», ПАТ «Дніпроспецсталь», ТОВ «ДЕМЗ», ПАТ МК «Азовсталь», ПАТ ММК ім. Ілліча, ППО ЗАТ «Київвтормет», ПАТ «ІНТЕРПАЙП Нижньодніпровський трубопрокатний завод»;

- Екологія: Пункти пропуску на державному кордоні: «Автотермінал «Тиса», «КПП «Ягодин», автотермінал «КПП «Краковець», аеропорт «Бориспіль», аеропорт «Запоріжжя», аеропорт «Дніпропетровськ», аеропорт «Харків»;

Підприємства з переробки та захоронення радіоактивних відходів: УкрДО «Радон», м. Харків, Краматорський завод з переробки ТПВ та інші.

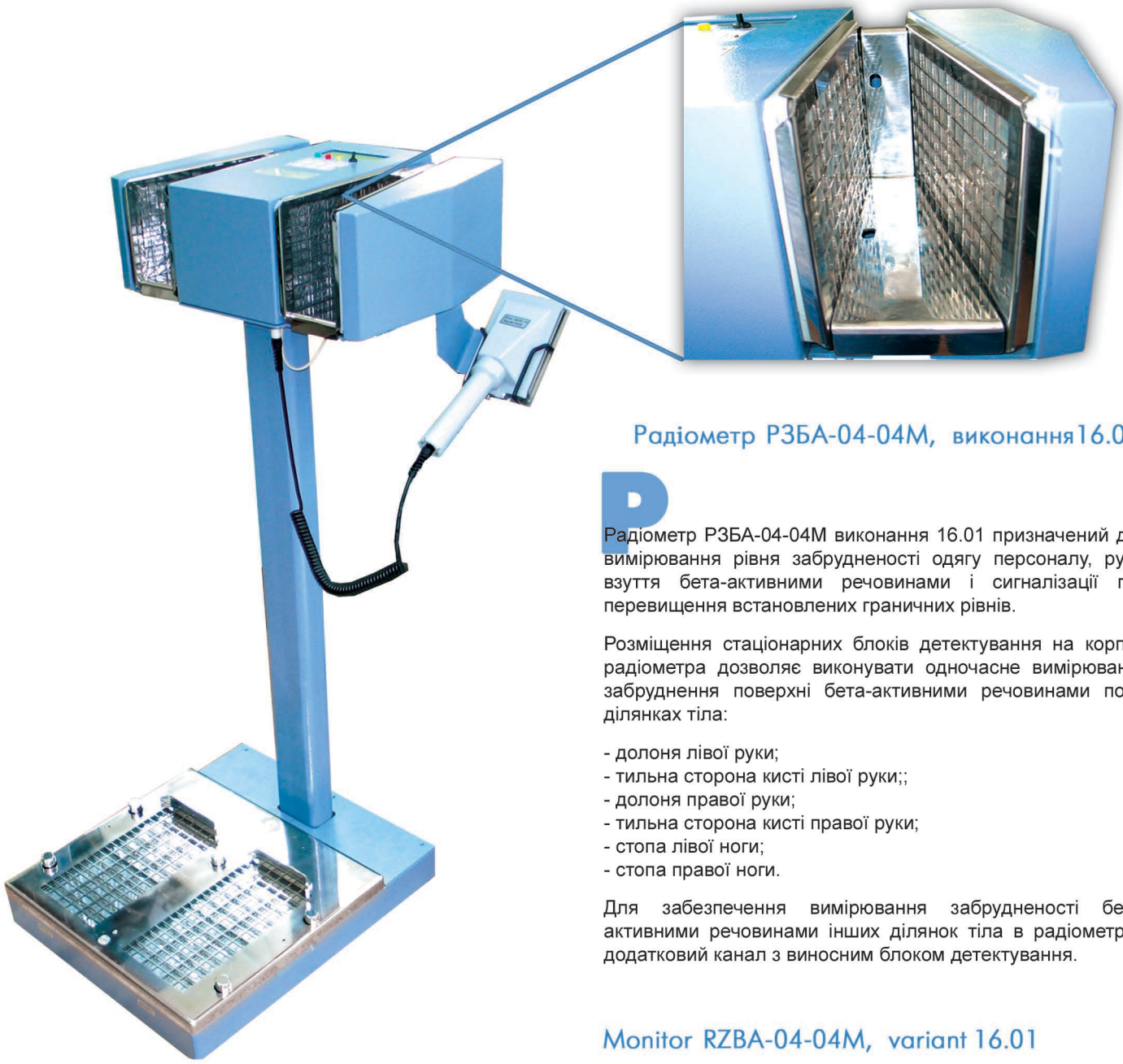
The quality system of «POSITRON GMBH» certificated by ISO 9001:2015, (certificate № UA C.286-18 from 04.07.2018 issued by the national authority for certification of Ukraine "Ukrmetrteststandart").

Basic installation objects of our production:
- Nuclear-power engineering: NPPs - Khmelnitskaya, Rovenskaya, Zaporozhskaya, Yuzhno-Ukrainskaya, Chernobyl NPP and safety zone of Cnernobyl NPP, Kozloduy NPP (Bulgaria) and Ignalina NPP (Lithuania);

- Metallurgy: PJSC "ArcelorMittal Krivoy Rog", PJSC "Zaporizhstal", PJSC "DSS", Ltd "DEMZ", PJSC "Azovstal" PJSC of Mariupol. Lenin, of "Nizhnedneprovskiy Tube Rolling Plant", CJSC "Kievvtormet";

- Ecology: State border control points: «Autoport «Tisa», «Yagodin», autoterminal «Krakovets»; airports - «Borispol'», «Zaporozhye», «Dnepropetrovsk», «Kharkov»;

- Plants for recycling radwastes: Ukrainian state association «Radon» (Kharkov), Kramatorsky recycling plant and many other enterprises.



Виконання16.01: контроль рук та ніг
Variant 16.01: palms and feet control

Радіометр РЗБА-04-04М, виконання16.01

Радіометр РЗБА-04-04М виконання 16.01 призначений для вимірювання рівня забрудненості одягу персоналу, рук і взуття бета-активними речовинами і сигналізації про перевищення встановлених граничних рівнів.

Розміщення стаціонарних блоків детектування на корпусі радіометра дозволяє виконувати одночасне вимірювання забруднення поверхні бета-активними речовинами по 6 ділянках тіла:

- долоня лівої руки;
- тильна сторона кисті лівої руки;;
- долоня правої руки;
- тильна сторона кисті правої руки;
- стопа лівої ноги;
- стопа правої ноги.

Для забезпечення вимірювання забрудненості бета-активними речовинами інших ділянок тіла в радіометрі є додатковий канал з виносним блоком детектування.

Monitor RZBA-04-04M, variant 16.01

Radiometer RZBA-04-04M, variant 16.01 is intended for measuring the level of contamination of personnel clothes, hands and shoes beta-active substances and the signalization about exceeding/non-exceeding of set up threshold levels.

Placing stationary detection units on the frame of the radiometer allows simultaneous measurement of surface contamination of beta-active substances of 6 sections:

- Palm of the left hand;
- Back of the left hand;
- Palm of the right hand;
- Back of the right hand;
- Left foot;
- Right foot.

In order to measure the contamination of beta-active substances of other parts of the body in an additional channel radiometer with remote detection unit.

Умови експлуатації

- температура навколишнього повітря від -10 до +50 °С;
- відносна вологість до 95% при температурі +35 °С;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.

Operation conditions

- temperature from -10 to +50 °C;
- related humidity - up to 95% at +35°C;
- atmospheric pressure from 84 to 106,7 kPa.

Виконання 20: базова комплектація
Variant 20: base equipment

Радіометр забрудненості поверхонь альфа- и бета- активними речовинами РЗБА-04-04М

Радіометр призначений для вимірювання рівня забрудненості поверхонь альфа- і бета-активними речовинами (по щільності потоку альфа- і бета-частинок, що падають на вхідні вікна блоків детектування) і сигналізації про перевищення (або неперевищення) встановлених порогових рівнів.

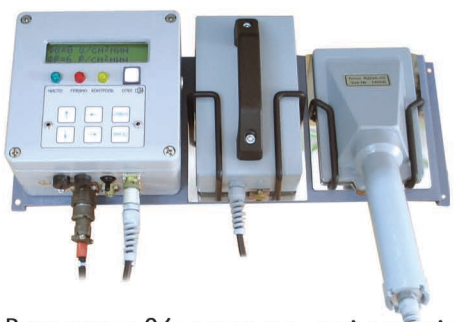
ОСОБЛИВОСТІ

- спеціальне розміщення стаціонарних блоків детектування БДЗБ на корпусі радіометра дозволяє здійснювати одночасне вимірювання по всім 18 ділянкам забруднення поверхні одягу (або шкірного покриву) людини бета-активними речовинами (контроль проводиться одночасно по всіх каналах);
- наявність виносних блоків детектування БДЗБ (для вимірювання забруднення бета-активними речовинами) і виносних блоків детектування БДЗА (для вимірювання забруднення альфа- і бета-активними речовинами);
- радіометр дозволяє здійснювати установку порогів індивідуально для кожного каналу;
- радіометр здійснює автоматичне калібрування чутливості і автоматичну компенсацію гамма-фону і бета-забруднення блоків детектування;
- радіометр проводить автоматичну перевірку справності блоків детектування і каналів реєстрації, в разі виникнення несправності, сигналізуючи про номер несправного каналу;
- радіометр забезпечує виведення інформації через інтерфейс RS-485, що дозволяє об'єднати кілька радіометрів в локальну мережу для контролю їх технічного стану і перевірки параметрів за допомогою програмного забезпечення.

ВАРІАНТИ ВИКОНАНЬ

Підприємство «Позитрон GMBH» виготовляє декілька варіантів виконань радіометра РЗБА-04-04-М.
Залежно від виконання радіометр може мати:

- різну кількість каналів і, відповідно, різну сумарну площу блоків детектування;
- додаткові виносні блоки детектування для вимірювання забрудненості поверхонь альфа- і бета-активними нуклідами, підключені до автономного блоку вимірювання;
- блоки детектування для контролю тильної сторони долонь;
- рухломий блок детектування для вимірювання забруднення поверхні голови;
- вбудований комп'ютер і т.д.



Виконання 06: контроль «сліпих» місць
Variant 06: «blind» areas control

Виконання 19: контроль «сліпих» місць та рук
Variant 19: «blind» areas and palms control

Radiometer surface contamination of alpha- and beta-active substances RZBA-04-04M

The monitor is intended for measuring a level of contamination of surfaces with alpha and the beta active materials (on flux density of alpha and beta particles falling into input windows of detection units) and the signalization about exceeding/non-exceeding of set up threshold levels.

FEATURES

- special allocation of stationary detection units BDZB (detection unit for detection beta contamination) on body of the monitor allows to measure the contamination simultaneously on all 18 places of a man clothes/skin surface with the beta active materials (human body monitoring is provided in one pass over all the channels simultaneously);
- detection units BDZB (for measuring of beta active materials contamination) and external detection units BDZA (for measuring of alpha active materials contamination);
- the monitor allows to set up threshold levels for each channel separately;
- the monitor provides automatic sensitivity calibration and automatic compensation of gamma background and beta contamination of detection units;
- the monitor makes automatic checking-up of detection units accuracy and registration channels, in case of malfunction it gives a signal about, number of malfunctioned channel;
- the monitor gives out information by interfaces RS-485 what allows to connect several monitors into network for control of their technical condition and checking of working parameters with a special software.

VARIANTS

The company "Positron GMBH» produces several variants of the monitor RZBA-04-04M.

Variants may have the following:

• a different number of channels and, consequently, a different total area of detection units;

• remote detection units for measuring of contamination of the alpha-and beta-active nuclides, and connected to an autonomous unit of measurement;

• detection units for control the back of the palms;

• mobile detection unit for measuring surface contamination of the head;

• built-in computer.

Виконання 27: контроль рук та тіла
Variant 27: palms and body control

Радіометр РЗБА-04-04М, виконання 27

Стаціонарна установка РЗБА-04-04М виконання 27 призначена для вимірювання рівня забрудненості рук альфа- активними речовинами по трьох каналах (два стаціонарних блока детектування на стійці навісній і один виносний блок детектування). Канали для контролю забрудненості поверхні бета-активними речовинами в радіометрі РЗБА-04-04М виконання 27 відсутні.

Радіометр РЗБА-04-04М виконання 27 забезпечує:

- вимір рівня забрудненості поверхні долонь (або їх тильної сторони) альфа- активними речовинами по двох каналах зі стаціонарними блоками детектування;
- вимір рівня забрудненості поверхні виносним БД.

Monitor RZBA-04-04M, variant 27

Permanent installation RZBA-04-04M variant 27 is designed to measure the level of contamination of the hands of alpha-active substances on three channels (two stationary detection unit mounted at the front and a remote detection unit). The channels for the control of surface contamination by beta-active substances in the variant 27 are absent.

Radiometer RZBA-04-04M variant 27 provides:

- Measurement of the level of contamination of the surface of the hands (or back side) of alpha- active substances by two channels with stationary detection units ;
- Measurement of the level of contamination of the surface of the remote database.

Радіометр РЗБА-04-04М, виконання 68
Monitor RZBA-04-04M, variant 68

Радіометр РЗБА–04–04М, виконання 68

«Позитрон GMBH» також виготовляє радіометр забрудненості поверхонь РЗБА-04-04М виконання 68. Кількість каналів вимірювання з блоками детектування БДЗБ збільшено до 36, загальна площа вікон детекторів збільшена до 8 600 см^2 за рахунок установки більшої кількості лічильників.

Мнемосхема замінена вбудованим промисловим комп'ютером з кольоровим РК-дисплеєм, на якому відображається фігура людини і області забруднення, а також виводиться числове значення забруднення по кожному каналу. Радіометр видає (на кольоровий дисплей і на динамік) візуальну і текстову інформацію про результати контролю об'єкта і стан блоків детектування та вузлів радіометра.

Установка оснащена блоком детектування для контролю верхньої частини голови, двома блоками детектування для контролю тильної сторони долонь, виносними блоками детектування БДЗА і БДЗБ для контролю забруднення “сліпих місць” по альфа- і бета-забрудненню.

Радіометр оснащений двома дисциплінарними дверима для контролю проходу персоналу.

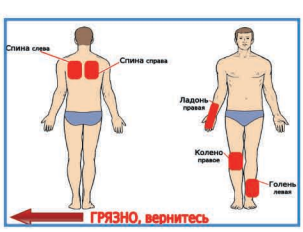
Monitor RZBA-04-04M, variant 68

The company "Positron GMBH» is manufacturing the monitor RZBA-04-04M variant 68 too. The measurement channels with the detection units BDZB are increased to 36. The total area of the windows of detectors is increased to 8600 cm^2.

The mnemonic is replaced by an integrated industrial PC with a color LCD display. It shows a human figure with the places of pollution and the numeric value of contamination on each channel. The monitor provides (on a color display and a speaker) visual and textual information about the results of the control object and the state of detection units and units of the monitor.

Monitor is also equipped with a detection unit for control the top of the head, two units for detection of hand, remote detection units for alpha-and beta-contamination for control of “blind” areas.

The monitor is equipped with two doors discipline (input and output).



Деякі з візуальних команд, які виводяться на екран комп'ютера радіометра/
Some of the visual instructions displayed on the computer screen of monitor

Технічні характеристики	Specifications	
Детектори для стаціонарних і виносного блоків детектування БДЗБ	*Detectors for stationary and remote detection units BDZB*	БЕТА-5Ц
Детектори для виносного блока детектування БДЗА, сцинтиллятор	*Detectors for remote detection unit BDZA, scintillator*	ZnS(Ag) з ФЕП
Діапазон вимірювань радіометром щільності потоку бета-частинок з поверхні (в діапазоні енергій бета-частинок 0,15...2,5 МеВ), $хв^{-1}*см^{-2}$	*Measurement range of flux density for beta particles on surface (in range of energies beta particles 0,15...2,5 MeV), $min^{-1}*cm^{-2}$*	5...15 000
Межі основної відносної похибки вимірювання щільності потоку бета-частинок з поверхні при довірчій ймовірності 0,95 не перевищують,%	*Bounds for allowable basic relative accuracy of measuring flux density for beta radiation on surface with confidence probability 0,95 at most, %*	±30
Діапазон вимірювань радіометром щільності потоку альфа-частинок з поверхні (в діапазоні енергій альфа-частинок 4,13...5,6 МеВ), $хв^{1}*см^{-2}$	*Measurement range of flux density for alpha-particles on surface (in range of energies alpha-particles 4,13...5,6 MeV), $min^{-1}*cm^{-2}$*	0,1...10 000
Межі допустимої основної відносної похибки вимірювання щільності потоку альфа-частинок з поверхні при довірчій ймовірності 0,95 не перевищують,%	*Bounds for allowable basic relative accuracy of measuring flux density for alpha-radiation on surface with confidence probability 0,95 at most, %*	±30
Порогові рівні спрацьовування сигналізації встановлюються в межах: - для блока детектування БДЗА, $хв^{-1}*см^{-2}$ - для блоков детектування БДЗБ, $хв^{-1}*см^{-2}$	*Threshold levels for signalling event set up in ranges:* *- for the detection unit BDZA, $min^{-1}*cm^{-2}$* *- for the detection unit BDZB, $min^{-1}*cm^{-2}$*	0,1 - 9 999 5...9 999
Середній час контролю, с	*Average control time, s*	5
Допустимий час безперервної роботи не менше, год.	*Allowable continuous operation time not less, hours*	24
Діапазон максимального часу реакції радіометра (встановлюється оператором з дискретністю 1 с), с	*Range for max response time of monitor (set up by operator with step 1 s), s*	1...30
Споживана потужність від мережі 220 В, 50 Гц, не більше, ВА	*Power consumption from power circuit 220 V, 50 Hz, at most, VA*	150
Середнє напрацювання на відмову, год.	*MTBF, hours*	10 000
Термін служби не менше, років	*Operation time not less, years*	10

Радіометр РЗБА-04-04М, виконання 01

ПРИЗНАЧЕННЯ

У радіометрі РЗБА-04-04М, виконання 01 використовується сцинтиляційний блок детектування для вимірювання щільності потоку альфа- і бета-частинок з забруднених поверхонь.

ОСОБЛИВОСТІ

- висока чутливість і широкий діапазон виміру;
- ергономічна форма блоку детектування;
- світлодіод для перевірки працездатності;
- кнопка аварійного виходу;
- вбудований контакт для автомат. установки режиму реєстратора: «вимір фону» або «вимір об'єкта»;
- можливість дообладнання пристроєм контролю дрібних предметів.

ОБЛАСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

- в стаціонарних приладах для вимірювання щільності потоку альфа- і бета-випромінювання;
- вимір забруднення різних поверхонь альфа- і бета-активними радіонуклідами.

Radiometer RZBA-04-04M, modification 01

PURPOSE

The radiometer RZBA-04-04M, variant 01 uses the scintillation detector unit for measuring flux density of alpha- and beta-particles from contaminated surfaces.

FEATURES

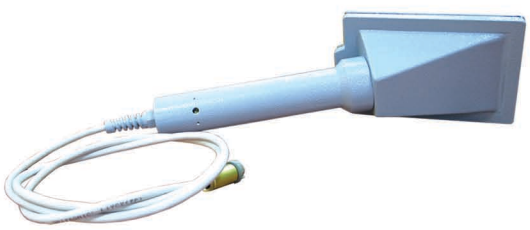
- High sensitivity and a wide range of measurement;
- Ergonomic shape of the detection unit;
- LED to verify that;
- Emergency Exit Button;
- Built-in contact for a automatic installation mode registrar, "background measurement" or "measurement of the object";
- The ability to retrofit control device small items.

APPLICATIONS

- Stationary appliances for measuring the density of alpha- and beta-radiation;
- Measurement of contamination of various surfaces of alpha- and beta- active radionuclides.

Радіометр РЗБА-04-04М, виконання 01/
Monitor RZBA-04-04M, variant 01

Зовнішній вигляд виносного блоку детектування БДЗБ-18/
Exterior view of the remote detection unit BDZB-18



Зовнішній вигляд виносного блоку детектування БДЗА-05/
Exterior view of the remote detection unit BDZA-05

Мінекономрозвитку України
Національний науковий центр «Інститут метрології»

СЕРТИФІКАТ
ПЕРЕВІРКИ ТИПУ
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Зареєстровано в реєстрі органу з оцінки відповідності за № UA.TR.113-0064/04-17
Registered at the Record of conformity assessment body under №

Термін дії з «23» жовтня 2017 р. до «22» жовтня 2027 р.
Term of validity is from before

Сертифікат видано: ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH»; 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна; СДРПОУ 19310157.
Certificate is issued on

Продукція: *Радіометр забрудненості поверхонь альфа та бета-активними речовинами РЗБА-04-04М* ДКПП – 26.51.41-00.00
Продукция/ Product (код(и) УКТЗЕД, ДКПП/ UKTZED code (s), DKPP)
(повна назва, тип, вид, марка, торгова марка (товарний знак)/ complete product name, type, kind, model, merchandise mark (trademark))

Відповідає вимогам: *Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженого Постановою КМУ № 94 від 13 січня 2016 р.*
Comply with the requirements (назва та позначення нормативних документів)/ (name and denotation of normative documents)

Виробник (и): ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH»; 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна.
Producer (s)

Місце (я) виробництва: ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH»; 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна.
Place (s) of production

Додаткова інформація: Опис типу засобу вимірювальної техніки наведено у додатку № 1 до сертифікату перевірки типу.
Additional information

Сертифікат видано органом з оцінки відповідності: Орган з сертифікації та оцінки відповідності «Метрологія» Національного наукового центру «Інститут метрології», 42, вул. Мироносицька, м. Харків, 61002, Україна.
Certificate is issued by the conformity assessment body

На підставі: Протоколів випробувань, наведених у додатку № 2 до сертифікату перевірки типу.
On the grounds of

Керівник органу з оцінки відповідності: П.І. Рогожников
Director of the conformity assessment body (підпис/signature) (ініціали, прізвище/ Initials, family name)

М.П./ Stamp

Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності, що розміщена за www.metrology.kharkov.ua
Validity of the Certificate of conformity can be checked on the base of data of the conformity assessment body, which is loaded at (назва веб-сайту/ website name)

000356

Реєстрація

Радіометр забрудненості поверхонь альфа- і бета-активними речовинами РЗБА-04-04М пройшов державні приймальні випробування оцінки відповідності технічним регламентам законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затверджених Постановою КМУ № 94 від 13.01.2016 р, має сертифікат перевірки типу № UA-TR. 113-0064 / 04-17 від 22.10.17 р.

Registration

Monitor RZBA-04-04M does passed the tests, it has type examination certificate number UA-TR/113-0064/04-17 (22.10.2017) which was registered in the State registry of measuring technique.

Сертифікат перевірки типу (Україна) /
Type examination certificate (Ukraine)

Технічні характеристики

Діапазон вимірювань радіометром щільності потоку бета-частинок з поверхні від 5 до 25000 хв$^{-1}$*см$^{-2}$ (в діапазоні енергій бета-частинок від 0,15 до 2,5 МеВ).

Межі основної відносної похибки вимірювання радіометром щільності потоку бета-частинок з поверхні при довірчій ймовірності 0,95 не перевищують ± 30%.

Порогові рівні спрацьовування сигналізації встановлюються в межах від 5 хв$^{-1}$*см$^{-2}$ до 25000 хв$^{-1}$*см$^{-2}$. Порогові рівні спрацьовування сигналізації встановлюються індивідуально для кожного вимірювального каналу. Дискретність установки порогів 1 хв$^{-1}$*см$^{-2}$.

Додатково до фонових значень, гамма-випромінювання потужністю дози до 0,2 мкЗв/год, додаткова похибка радіометра, що вимірює забрудненість бета-активними речовинами, не більше ± 25%.

Електроживлення радіометра здійснюється від однофазної мережі змінного струму напругою від 187 до 242 В і частотою від 49 до 51 Гц. Радіометр підключається до мережі живлення за допомогою мережевого кабелю з вилкою двополюсною на 10/16 А, 250 В з подвійними заземлюючими контактами (стандарт С4 по ГОСТ 7396.1-89), СЕЕ 7/7.

Довжина кабелю - 1,9 м. При необхідності радіометр може комплектуватися шнуром електроживлення більшої довжини з обробленням кабелю живлення для підключення до автоматичного вимикача або клемним колодкам.

Потужність, споживана радіометром, не більше 150 ВА.

Пусковий струм при включенні радіометра, не більше 3 А.

ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ:

Стійки (зі стаціонарними блоками детектування БДЗБ-17 і блоком вимірювання УАК-07)

- 925*2345*820 мм - при закритих дверях для проходу персоналу;
- 925*2345*1856 мм - при відкритих вхідних і вихідних дверях для проходу персоналу.

Блоку детектування БДЗБ-18 (виносний канал)

- 230*110* 100 мм.

Блоку вимірювання БОИ-04 (для виносного каналу) - 165*190*110 мм.

МАСА:

Стійки (зі стаціонарними блоками детектування БДЗБ і блоком вимірювання УАК-07) - 310 кг.

Блоку детектування БДЗБ-18 (виносний канал) - 0,85 кг.

Блоку вимірювання БОИ-04 (для виносного каналу) - 2,8 кг.

Specifications

Range measurement radiometer flux density of beta particles from the surface of from 5 to 25,000 min^{-1}*cm^{-2} (in the range of beta particles from 0.15 to 2.5 MeV).

Maximum permissible relative error of measurement of the radiometer flux density of beta particles from the surface at P = 0.95 does not exceed ± 30%.

Alarm threshold levels are set in the range from 5 min^{-1}*cm^{-2} to 25000 min^{-1}*cm^{-2}. The threshold levels of alarm can be set individually for each measuring channel. Increments thresholds 1 min^{-1}*cm^{-2}.

In addition to the background values of gamma radiation dose rate to 0.2 mSv/h, the additional relative error of radiometer that measures the dirty completely beta-active substances, no more than ±25 %.

Radiometer power from single-phase AC voltage from 187 to 242 V and a frequency of 49 to 51Hz. The radiometer is connected to the mains via a network cable with a plug on the two-pole 10/16 A, 250 V with double earthing contact (C4 standard GOST 7396.1-89), CEE 7/7. Cable length - 1.9 m, if necessary radiometer can be equipped with electrical cord greater length with cutting up the power cable for connection to a circuit breaker or terminal blocks.

The power consumed by the light meter, no more than 150 VA.

Starting current with the radiometer, no more than 3 A.

OVERALL DIMENSIONS :

Racks (with stationary detection units BDZB-17 and measurement unit UAK-07)

- 925*2345*820 mm - behind closed doors for the personnel;
- 925*2345*1856 mm - with open entry and exit doors for the personnel .

Detection unit BDZB -18 (remote channel) - 230*110*100 mm.

BOI-measuring unit 04 (for remote channel) - 165*190*110 mm.

WEIGHT:

Racks (with stationary detection units and the unit of measurement BDZB VAR-07) - 310 kg .

Detection unit BDZB-18 (remote channel) - 0.85 kg .

BOI-measuring unit 04 (to the remote channel) - 2.8 kg .

Умови застосування

Температура від плюс 5 до плюс 50°С.	Temperature from +5 to +50 °C.
Атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.	Atmospheric pressure 84 to 106,7 kPa.
Верхнє значення відносної вологості до 98% при 35°С і нижчих температурах без конденсації вологи.	Relative humidity up to 98% at 35°C and lower temperatures without condensation.

Радіометр нейтронного та гамма-випромінювань РКС-02 "Кордон"

ПРИЗНАЧЕННЯ

Радіометр нейтронного та гамма-випромінювань РКС-02 «Кордон» призначений для виявлення радіоактивних матеріалів природного і штучного походження при безперервному дистанційному контролі автомобільного і залізничного транспорту, а також пішоходів, пасажирів і ручної поклажі.

Радіометр вимірює сумарну щільність потоку нейтронного і гамма-випромінювання під час безперервного спостереження за щільністю потоку від радіаційного фону в місці установки блоків детектування і сигналізує про перевищення щільності потоку над рівнем фону.

Радіометр призначено для установки на в'їзді (виїзді) з аеропортів, АЕС, радіаційнонебезпечних підприємств, на державних кордонах. При контролі персоналу радіаційнонебезпечних підприємств, АЕС, а також контролі пішоходів, пасажирів і ручної поклажі. Радіометр встановлюється всередині приміщень спеціалізованих радіаційнонебезпечних підприємств, аеропортів і т.п.

ОСОБЛИВОСТІ

- подає світловий і звуковий сигнал тривоги, якщо виміряне значення при контролі об'єкта перевищує визначений поріг;
- записує в пам'ять результати вимірювання щільності потоку від рівня природного фону, інформацію про спрацювання порогової сигналізації (результат вимірів), рівень фону, дату і час спрацьовування;
- записує в пам'ять інформацію про дату і час включення і виключення радіометра;
- записана в пам'ять інформація не може бути видалена оператором.

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Радіометр призначено для роботи в наступних умовах:
- температура: -30... + 50°С;
- атмосферний тиск: 84...106,7 кПа;
верхнє значення відносної вологості 95% при + 35°С і більш низьких температурах без конденсації вологи.

Блок вимірювання призначений для роботи в наступних умовах:
- температура: +5... + 50°С;
- атмосферний тиск: 84...106,7 кПа;
- верхнє значення відносної вологості 80% при +35°С і більш низьких температурах без конденсації вологи.

Контроль транспорту /
Transport control

Контроль пасажирів (пішоходів)/
Pedestrians (passengers)

Monitor of neutron and gamma radiation RKS-02 "Kordon"

PURPOSE

The monitor of neutron and gamma radiation RKS-02 «Kordon» is for effective detection of a natural and artificial radioactive materials during continuous remote control of passenger and cargo vehicles, railway transport, pedestrians, passengers and hand luggage.

The monitor measures compound flux density of gamma and neutron radiation during continuous traking for flux density from natural radiation background in location place of detection units and signalizes about exceeding flux density over background level.

The monitor is for installation on airports check-points, NPPs, specialized enterprises, state borders. In case of monitoring staff of specialized enterprises, NPPs' and monitoring of pedestrians, passengers, hand luggage the monitor usually is installed indoors.

ADVANTAGES

- the monitor generates light and sonic alarm signal if the measured value at the check of object exceeds set threshold value;
- makes memory log about measuring results of flux density for stream from a level of a natural radiation background, the information about alert facts of threshold signalization (as result of measuring), level of background radiation, date and alert time;
- makes memory log about the facts of itself switching-on and off;
- memory log information cannot be erased by the operator.

OPERATION CONDITIONS

Detection units are intended for operation in the following conditions:
- temperature range: -30...+50°C;
- atmospheric pressure range: 84...106,7 kPa;
- upper value of a relative humidity is 95% at 35°C and lower temperatures without moisture condensation.

The measuring unit, power unit and console UAK-11 are intended for operation in the following conditions:
- temperature range: +5...50°C;
- atmospheric pressure range: 84...106,7 kPa;
- upper value of a relative humidity is 80% at +35°C and lower temperatures without moisture condensation.

Технічні характеристики / Specifications

Діапазон реєстрації енергій гамма-випромінення, МеВ	*Range of registered energies for the gamma radiation, MeV*	0,05...3
Діапазон вимірювань щільності потоку нейтронного випромінювання, $с^{-1}*см^{-2}$	*Range of measuring for flux density of neutron radiation, $s^{-1}*cm^{-2}$*	0,1...10
Межі основної відносної похибки вимірювання щільності потоку нейтронного випромінювання при довірчій ймовірності 0,95 не більше,%	Bounds for allowable basic relative accuracy of measuring flux density for neutron radiation with confidence probability 0,95 at most, %	±40
Діапазон вимірювань щільності потоку гамма-випромінювання з енергією 660 кеВ,	*Range of measuring for flux density of gamma radiation with energy 660 keV, $s^{-1}*cm^{-2}$*	0,5...50
Межі основної відносної похибки вимірювання щільності потоку гамма-випромінювання з енергією 660 кеВ при довірчій ймовірності 0,95 не більше,%	*Bounds for allowable basic relative accuracy of measuring flux density for gamma radiation with energy 660 keV and confidence probability 0,95*	±35
Чутливість до гамма-випромінювання з енергією 660 кеВ: - з блоком детектування БДПС-03М не менше, (імп/с)/($с^{-1}*см^{-2}$) - з блоком детектування БДПС-06 не менше, (імп/с)/($с^{-1}*см^{-2}$)	*Sensitivity to gamma radiation with energy 660 keV:* *- with detection unit BDPS-03M not less, impulses/s)/($s^{-1}*cm^{-2}$)* *- with detection unit BDPS-06 not less, (impulses/s)/($s^{-1}*cm^{-2}$)*	340±40 490±50
Об'єм сцинтиляторів блоків детектування: - БДПС-03М не менше, $см^3$ - БДПС-06 не менше, $см^3$	*Volume of scintillators in detection units:* *- (BDPS-03M not less, cm^3)* *- (BDPS-06 not less, cm^3)*	7 000 12 000
Середній термін служби, років	*Average operation time not less, years*	10
Час безперервної роботи не менше, год.	*Continuous operation time not less, hours*	24

Реєстрація

РКС-02 "Кордон" пройшов державні приймальні випробування оцінки відповідності технічним регламентам законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затверджених Постановою КМУ №94 від 13.01.2016 р, має сертифікат перевірки типу № UA-TR.113-0064 / 05-17 від 23.11 .17 р.

Registration

RKS-02 "Kordon" does passed the tests, it has type examination certificate number UA-TR/113-0064/05-17 (23.11.2017) which was registered in the State registry of measuring technique.

Мінекономрозвитку України
Національний науковий центр «Інститут метрології»

СЕРТИФІКАТ
ПЕРЕВІРКИ ТИПУ
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Зареєстрований в реєстрі органу з оцінки відповідності за № UA.TR.113-0064/05-17
Registered at the Record of conformity assessment body under №

Термін дії (Term of validity): з «23» листопада 2017 р. (in from) до «23» листопада 2027 р. (before)

Сертифікат видано: ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH», 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна; СДРПОУ 19310157.

Продукція: *Радіометр нейтронного та гамма-випромінень РКС-02 «КОРДОН»*

ДКПП – 26.51.41-00.00

Відповідає вимогам: *Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженого Постановою КМУ № 94 від 13 січня 2016 р.*

Виробник (и): ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH», 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна.

Місце (а) виробництва: ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH», 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна.

Додаткова інформація: Опис типу засобу вимірювальної техніки наданий у додатку № 1 до сертифікату перевірки типу.

Сертифікат видано органом з оцінки відповідності: Орган з сертифікації та оцінки відповідності «Метрологія» Національного наукового центру «Інститут Метрології», 42, вул. Мироносицька, м. Харків, 61002, Україна.

На підставі: Протоколів випробувань, наведених у додатку № 2 до сертифікату перевірки типу.

Керівник органу з оцінки відповідності: Д.І. Нестеренко

Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в веб-сайті органу з оцінки відповідності, що розробляє цей сертифікат.
Validity of the Certificate of conformity can be checked on the base of date of the conformity assessment body, which is header of

www.metrology.kharkov.ua

600494

Сертифікат перевірки типу (Україна) /
Type examination certificate (Ukraine)

Дозиметр-радіометр МКС-2001

Багатофункціональний стаціонарний дозиметр-радіометр з цифровою і світловою індикацією показань (блок вимірювання БОИ-12 з блоком індикації БИЦ-17 або блок вимірювання БОИ-12-01), мікропроцесорним управлінням і наявністю змінних блоків і пристроїв детектування (БДМГ-04, УДЖГ-01, УДЖГ-01-01, УДЖГ-01-02, УДЖГ-01-03, УДГБ-01, УДГБ-01-01, БДМН), призначений для виконання дозиметричного контролю в установах, де проводяться роботи із застосуванням радіоактивних речовин та інших радіаційно небезпечних джерел іонізуючих випромінювань.

ПЕРЕВАГИ

- вимірює: потужність еквівалентної дози гамма-випромінювання в зонах з низьким і високим значенням потужності дози; потужність еквівалентної дози нейтронного випромінювання; об'ємну активність гамма-випромінюючих нуклідів в рідині;
- подає попереджувальний і аварійний сигнали тривоги (звукова і світлова сигналізація), якщо вимірювана фізична величина перевищує визначений поріг.
- записує в пам'ять значення вимірюваних фізичних величин і інформацію про перевищення порогу;
- записує в пам'ять інформацію про факти включення і виключення дозиметра-радіометра для контролю за несанкціонованими виключеннями дозиметра-радіометра;
- записана в пам'ять інформація не втрачається при виключенні живлення дозиметра-радіометра і не може бути видалена оператором.

ОСОБЛИВОСТІ

За впливом на безпеку АЕС дозиметр-радіометр відноситься до третього класу нормальної експлуатації і класифікується як 3Н згідно НП 306.2.141-2008.

За умовами експлуатації дозиметр-радіометр орієнтований на групи умов експлуатації 1.3, 1.4, 2.2 і 2.3 і відноситься до ступеня жорсткості 2 по НП 306.5.02 / 3.035.

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

- температура навколишнього повітря: + 5 °С ... + 50 °С (для блоку вимірювання БОИ-12). Швидкість зміни температури понад 5 °С / год;
- відносна вологість - до 75% (верхнє значення) при температурі + 50 °С;
- атмосферний тиск від 54 до 540 кПа.

Блок виміру БОИ-12-01/
Measuring unit BOI-12-01

Блок детектування БДМГ–04/
Detection unit BDMG-04

Блок виміру БОИ-12/
Measuring unit BOI-12

Dosimeter-radiometer MKS-2001

The multipurpose stationary dosimeter-radiometer with digital indication display, microprocessor control (measuring unit BOI-12 and indication unit BITs-17 or measuring unit BOI-12-01), detachable detection units and devices (BDMG-04, UDZhG-01, UDZhG-01-01, UDZhG-01-02, UDZhG-01-03, UDGB-01, UDGB-01-01, BDMN).

The dosimeter-radiometer can be used for radiation control in places where operations with application of radioactive substances and other radiation-dangerous sources of the ionizing radiation.

ADVANTAGES

- the device makes measure: an dosage rate of gamma radiation in zones with low and high meaning of dosage rate; an dosage rate of neutron radiation; volumetric activity for gamma radiation of the nuclides in a liquid;
- makes memory log for meaning of measured physical values and information about overthresholding;
- makes memory log about the facts of switching-on and off the device for control of non-authorized device switching-off;
- memory log information is protected against power losses and cannot be erased by the operator;
- generates an alarm bell (sound and light alarm) in case measured physical value exceeds the setup threshold meaning.

FEATURES

The dosimeter-monitor amongs to the third class of normal operation and is classified as 3N according NP 306.1.02/1.034-2000 on influence to safety of the NPP.

The device is oriented on groups of operation requirements 1.3, 1.4, 2.2 and 2.3. It also belongs to a degree of fixity 2 according NP 306.5.02/3.035 on operation requirements.

OPERATION CONDITIONS

- ambient air temperature range is +5...+50°C (for the DU BOI-12). Velocity of temperature change more than 5°C per hour;
- relative humidity up to 75% (the upper value) at temperature +50°C ;
- atmospheric pressure range: 54...540 кPa.

Блок детектування БДМН / *Detection unit BDMN*

Свинцевий захист пристрою детектування УДЖГ-01-02 / *Lead shielding device detection UDZHG-01-02*

Свинцевий захист пристрою детектування УДЖГ-01-03 / *Lead shielding device detection UDZHG-01-03*

Пристрій детектування УДЖГ-01-01 з блоком БДПГ-01 і монтажним комплектом / *The device detection UDZHG-01-01-01 with block BDPG-01 and mounting kit*

Технічні характеристики / Specifications

БДМГ-04/ *BDMG-04*	Діапазон реєстрації енергій гамма-випромінення, МеВ	*Range of registered energies for the gamma radiation, MeV*	0,05...3,0
	Діапазон вимірюваня потужності еквівалентної дози гамма-випромінювання, Зв/год	*Range of measuring power for the gamma radiation equivalent dose, Sv/h*	$0,05*10^{-6}$...10,0
БДМН/ *BDMN*	Діапазон реєстрації енергій нейтронного випромінювання, МеВ	*Range of registered energies for the neutron radiation, MeV*	0,025...10,0
	Діапазон вимірювання потужності еквівалентної дози нейтронного випромінювання, мкЗв/ч...мЗв/ч	*Range of measuring power for the equivalent dose of the neutron radiation, μSv/h...mSv/h*	0,1...100
УДЖГ-01-01/ *UDZHG-01-01*	Діапазон вимірювань об'ємної актив. радіонуклідів гамма-випромінювання в рідині, Бк / $м^3$	*Range of measuring volumetric activity of gamma radiation nuclides in fluid, Bq/m^3*	$2*10^3$...$4*10^7$
УДЖГ-01/ *UDZHG-01*	Діапазон вимірювання об'ємної активності нуклідів рідини, Бк*$м^{-3}$ (Кі*$л^{-1}$)	*Range of measuring volumetric activity of fluid nuclides, $Bq*m^{-3}$ ($Ci*l^{-1}$)*	$4*10^4$...$4*10^9$ ($1,08*10^{-9}$...$1,08*10^{-4}$)
УДГБ-01/ *UDGB-01*	Діапазон вимірювання об'ємної активності інертних радіоактивних газів, Бк*$м^{-3}$	*Range of measuring volumetric activity of inert radioactive gas, $Bq*m^{-3}$*	$7,4*10^3$...$5,2*10^9$
УДГБ-01-01/ *UDGB-01-01*	Діапазон вимірювання об'ємної активності інертних радіоактивних газів, Бк*$м^{-3}$	*Range of measuring volumetric activity of inert radioactive gas, $Bq*m^{-3}$*	$3,7*10^8$...$1,1*10^{13}$

Пристрій детектування УДГБ-01-01/ *The device detection UDGB-01-01*

Пристрій детектування УДГБ-01/ *The device detection UDGB-01*

Пристрій детектування УДЖГ-01/ *The device detection UDZHG-01*

Міжкономрозвитку України
Національний науковий центр «Інститут метрології»

СЕРТИФІКАТ
ПЕРЕВІРКИ ТИПУ
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Зареєстровано в реєстрі органу з оцінки відповідності за № UA.TR.113-0064/03-17
Registered in the Register of conformity assessment body under №

Термін дії (до) / Valid till until: «23» жовтня 2017 р. / «23» October 2017 y.

Сертифікат видано / Certificate is issued to: ТОВ «ПОЗИТРОН ГМБХ», 46, вул. Б-ка Барвінка, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна. / CJPDKY 1011617.

Продукція / Production: Дозиметр-радіометр МКС-2001 (модифікації: МКС-2001 з УДЖГ-01-01, МКС-2001 з УДЖГ-01-02, МКС-2001 з УДЖГ-01-03, МКС-2001 з УДГБ-01, МКС-2001 з УДГБ-01-01, МКС-2001 з БДМН, МКС-2001 з БДМГ-04). ДК021 - 26.51.61-00.00 (коди згідно УКТЗЕД, ДКПО / УКТЗЕД codes by DKPP)

Відповідає вимогам / Complies with the requirements: Технічному регламенту законодавчих результативних засобів вимірювальної техніки, затвердженому Постановою КМУ № 94 від 13 січня 2016 р. (назва технічного нормативно-правового документа, згідно з якою/якими/якими оцінка у формі ПТ / or other normative document against which/against which/against which assessment was performed)

Виробник (ці) / Producer (s): ТОВ «ПОЗИТРОН ГМБХ», 46, вул. Б-ка Барвінка, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна.

Місце (ці) виробництва / Place (s) of production: ТОВ «ПОЗИТРОН ГМБХ», 46, вул. Б-ка Барвінка, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна. (назва, адреса, прізвище, ім'я, по батькові можуть бути у додатку № 1 до сертифікату / name, address, surname, first name, patronymic may be in Annex 1 to the certificate)

Сертифікат видано органом з оцінки відповідності / Certificate is issued by the conformity assessment body: Органом з сертифікації та оцінки відповідності «Міжкономрозвитку» Національного наукового центру «Інститут метрології», 42, вул. Мироносицька, м. Харків, 61002, Україна.

На підставі / On the ground of: Протоколів випробувань, акта оцінки виробництва № 2 до сертифікату перевірки типу.

Керівник органу з оцінки відповідності / Director of the conformity assessment body: П.І. Песнишин

Чинність сертифіката відслежують шляхом перевірки в Єдиному органу з оцінки відповідності на веб-ресурсах / Validity of the Certificate of conformity can be checked in the Unified Register of the conformity assessment body, which is located at: www.metrology.kharkov.ua

Реєстрація

Дозиметр-радіометр МКС-2001 пройшов державні приймальні випробування оцінки відповідності технічним регламентам законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затверджених Постановою КМУ №94 від 13.01.2016 р, має сертифікат перевірки типу № UA-TR.113-0064 / 03-17 від 23.10 .17 р.

Registration

Dosimeter-radiometer MKS-2001 does passed the tests, it has type examination certificate number UA-TR/113-0064/03-17 (23.10.2017) which was registered in the State registry of measuring technique.

Сертифікат перевірки типу (Украина) /
Type examination certificate (Ukraine)

Блоки детектування БДМГ-04

Блоки детектування БДМГ-04 призначені для вимірювання потужності еквівалентної дози гамма-випромінювання і потужності поглиненої дози гамма-випромінювання (БДМГ-04-02Б).

За впливом на безпеку АЕС, блок детектування відноситься до третього класу нормальної експлуатації і класифікується як 3Н згідно НП 306.2.141-2008.

БДМГ-04 може застосовуватися: в складі апаратури контролю радіаційної безпеки (АКРБ) на атомних електростанціях (АЕС); спільно зі стандартними ЗВТ (дозиметр-радіометр МКС-2001, аналізатор багатоканальний паралельного рахунку АМП-12 «Пульс-1 А»); спільно зі стандартною електронно-фізичною апаратурою, що має відповідні входи (для прийому послідовності статистично розподілених імпульсів або інтерфейс RS-485).

ОСОБЛИВОСТІ

- для забезпечення зручності монтажу, обслуговування і ремонту блоку детектування на об'єкті, в комплект поставки блоку детектування входить коробка з'єднувальна КРС-29;
- блок сигналізації призначений для подачі звукового і світлового сигналу, а також виконує роль з'єднувальної коробки і забезпечує підключення блоку детектування типу БДМГ-04 до кабелю зв'язку;
- блок детектування кріпиться до вертикальної поверхні за допомогою утримувача. Конструкція тримача забезпечує можливість швидкої заміни блоку детектування на об'єкті;
- на роз'єм, що з'єднує кабель коробки з'єднувальної з блоком детектування, встановлюється захисний чохол, що оберігає з'єднувальні роз'єми від впливу зовнішніх факторів;
- широкий діапазон виміру і наявність модифікацій, що дозволяють оптимально вибрати потрібний блок детектування в залежності від завдань і умов його застосування;
- блок детектування може видавати інформацію у вигляді імпульсної послідовності і по інтерфейсу RS-485.

Блок детектування БДМГ-04
з коробкою з'єднувальною КРС-29 /
Detection unit BDMG-04 with connecting box

Блок детектування БДМГ–04
з блоком сигналізації БИЦ-17 /
Detection unit BDMG - 04 with alarm unit

Detection units BDMG-04

The detection units BDMG-04 is designed to measure the dose rate of gamma radiation and the absorbed dose rate of gamma radiation (BDMG-04-02B).

The detection unit is belong to the third class of normal operation and classified as a NP in accordance with 3H 306.2.141-2008.

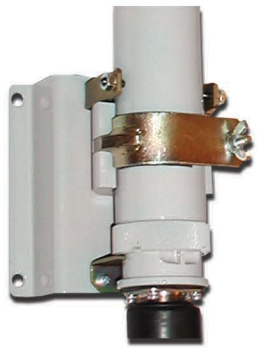
BDMG-04 can be used: as part of the monitoring equipment Radiation Safety (AKRB) in nuclear power plants (NPPs) in conjunction with standard equipments. (Dosimeter-radiometer MKS-2001 multichannel analyzer of AMP-12, "Pulse-1A"), jointly with the standard electron-physical equipments, which have corresponding inputs (to receive a sequence of statistically distributed pulses, or RS-485 interface).

FEATURES

- For easy installation, maintenance and repair of the detection unit at the facility, it has a box connector KRS-29;
- Alarm unit is designed for the sound and light signals, and also as a box connector;
- Detection unit is attached to a vertical surface by means of the holder. The design of the holder allows quick replacement of detection unit at the facility;
- The connector of the detection unit, has a protective cover that protects the connector from external factors;
- A wide range of measurement and any variants give the optimum select of detection unit, for the tasks and conditions of its use;
- Detection unit can provide information in the form of a pulse sequence and the RS-485.

Варіанти виконань
блока детектування БДМГ-04/
Variants of detection unit BDMG-04

Захисний чохол роз'єму/
The gaiter of cutoff point



Тримач блоку
детектування/
Holder of detection unit

Технічні характеристики

Specifications

Блок детект-я Detection unit	Короткий опис варіанта виконання	*Description of the variants*	Діапазон виміру/ *Measurement range*
БДМГ-04-00/ *BDMG-04-00*	Два канали: №1 (лічильник високої чутливості) і №2 (низька чутливість)	*Two channels: №1 (high sensitivity) and №2 (low sensitivity)*	$0{,}04*10^{-6}$ -10 Зв/год / *Sv/h*
БДМГ-04-01/ *BDMG-04-01*	Два канали: №1 (лічильник середньої чутливості) і №2 (низька чутливість)	*Two channels: №1 (middle sensitivity) and №2 (low sensitivity)*	$1*10^{-6}$ -10 Зв/год / *Sv/h*
БДМГ-04-02/ *BDMG-04-02*	Один канал (з лічильником високої чутливості)	*One channel (high sensitivity)*	$0{,}04*10^{-6}$ - $4*10^{-3}$ Зв/год / *Sv/h*
БДМГ-04-03/ *BDMG-04-03*	Один канал (з лічильником низької чутливості)	*One channel (low sensitivity)*	$0{,}1*10^{-3}$ - 10^{-3} Зв/год / *Sv/h*
БДМГ-04-04/ *BDMG-04-04*	Один канал (з лічильником середньої чутливості)	*One channel (middle sensitivity)*	$1*10^{-6}$ - $50*10^{-3}$ Зв/год / *Sv/h*
БДМГ-04-02Б/ *BDMG-04-02B*	Один канал (з лічильником високої чутливості), вимірює МПД (D, Гр/год) γ-випромінювання	*One channel (high sensitivity), measures the MTD (D, Gy / h) of γ-radiation*	$0{,}1*10^{-3}$ - 10^{-3} Зв/год/ *Sv/h*
Діапазон енергій гамма-випромінювання / Energy range of gamma radiation			0,05...3,0 МеВ/MeV

Умови експлуатації

- температура навколишнього повітря від -40 до +75 °С;
- відносна вологість - до 75% при t = + 75 °С (верхнє значення) і до 100% при температурі + 75 °С (граничне значення);
- атмосферний тиск від 54 до 540 кПа.

Operation conditions

- temperature -40 to +75 ° C;
- Maximum value of related humidity - up to 75% at + 75°C (upper value) and up to 100% at 75°C (limit);
- atmospheric pressure from 54 to 540 kPa.

Реєстрація

Блоки детектування БДМГ-04 пройшли державні приймальні випробування оцінки відповідності технічним регламентам законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затверджених Постановою КМУ №94 від 13.01.2016 р, має сертифікат перевірки типу № UA-TR.113-0064 / 01-17 від 23.10. 17 р.

Registration

Detection units BDMG-04 do passed the tests, it has type examination certificate number UA-TR/113-0064/01-17 (23.10.2017) which was registered in the State registry of measuring technique.

Мінекономрозвитку України
Національний науковий центр «Інститут метрології»

СЕРТИФІКАТ
ПЕРЕВІРКИ ТИПУ
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Зареєстровано в реєстрі органу з оцінки відповідності за № UA.TR.113-0064/01-17
Registered at the Record of conformity assessment body under №

Термін дії з «23» жовтня 2017 р. до «22» жовтня 2027 р.
Term of validity is from before

Сертифікат видано: ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH»; 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна; ЄДРПОУ 19310157.
Certificate is issued on

Продукція: *Блоки детектування БДМГ-04 (модифікації: БДМГ-04-00, БДМГ-04-01,БДМГ-04-02, БДМГ-04-02Б, БДМГ-04-03, БДМГ-04-04)* ДКПП – 26.51.41-00.00 (коди) УКТЗЕД, ДКПП/ UKTZED code (s), DKPP)
Продукція/ Product
(повна назва, тип, вид, марка, торгова марка (товарний знак)/ complete product name, type, kind, model, merchandise mark (trademark)

Відповідає вимогам: *Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженого Постановою КМУ № 94 від 13 січня 2016 р.*
Comply with the requirements
(назва та позначення нормативних документів/ name and denotation of normative documents)

Виробник (и): ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH»; 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна.
Producer (s)

Місце (я) виробництва: ТОВ «ПОЗИТРОН GMBH»; 46, вул. 8-го Березня, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, 52208, Україна.
Place (s) of production

Додаткова інформація: Опис типу засобу вимірювальної техніки надано у додатку № 1 до сертифікату перевірки типу.
Additional information

Сертифікат видано органом з оцінки відповідності: Орган з сертифікації та оцінки відповідності «Метрології» Національного наукового центру «Інститут метрології». 42, вул. Мироносицька, м. Харків, 61002, Україна.
Certificate is issued by the conformity assessment body

На підставі: Протоколів випробувань, наведених у додатку № 2 до сертифікату перевірки типу.
On the grounds of

Керівник органу з оцінки відповідності: П.І. Несжмяков
Director of the conformity assessment body (ініціали, прізвище/ initials family name)
(підпис/ signature)
М.П./ Stamp

Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в бік даного органу з оцінки відповідності, що розміщено на: www.metrology.kharkov.ua
Validity of the Certificate of conformity can be checked on the base of date of the conformity assessment body, which is loaded at (назва веб-сайту/ website name)

000350

Сертифікат перевірки типу (Україна) /
Type examination certificate (Ukraine)

Аналізатор багатоканальний паралельного лічення АМП-12 "Пульс-1А"

ПРИЗНАЧЕННЯ

- одночасний прийом імпульсних сигналів, що надходять від блоків і пристроїв детектування (БД і УД);
- одночасний прийом аналогових сигналів постійного струму і напруги від датчиків з уніфікованими вихідними сигналами;
- вимірювання швидкості лічення імпульсів, постійного струму, напруги та перерахунок їх у фізичні величини по кожному каналу вимірювання;
- порівняння поточних значень з граничними рівнями; видача напруги електроживлення для БД і УД;
- формування і видача повідомлень про результати вимірювань по каналах зв'язку на інтерфейс RS-485.
- видача напруги кабелю на БД і УД;
- управління запірно-регулюючою апаратурою.

ОСОБЛИВОСТІ

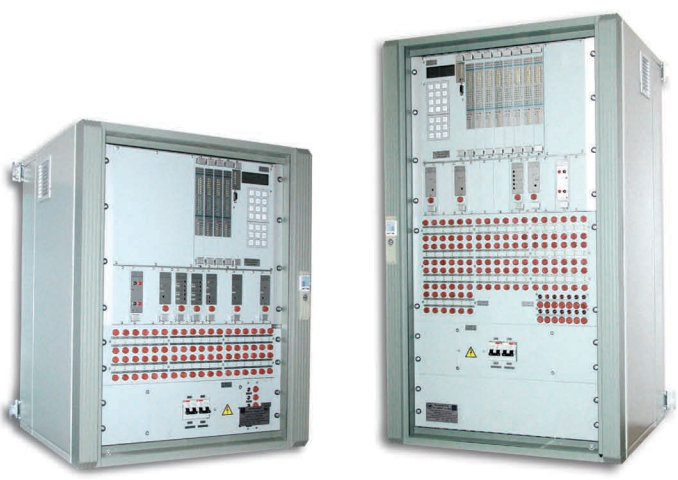
- аналізатор АМП-12 «Пульс-1А» застосовується в вимірювальних інформаційних системах радіаційного контролю для н. у. експлуатації (ІІ СРК-Н) на АЕС;
- є засобом вимірювальної техніки і, відповідно до ГОСТ 27452-87, відноситься до технічних засобів ІІ СРК-Н АЕС;
- піддається державним випробуванням згідно з ДСТУ 3400;
- згідно НП 306.5.02 / 3.035-2000 відноситься до технічних засобів автоматизації (ТСА) інформаційних систем нормальної експлуатації;
- за впливом на безпеку АЕС відноситься до 3 класу нормальної експлуатації і класифікується як 3Н згідно НП 306.1.02 / 1.034-2000.

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

За умовами експлуатації аналізатор орієнтований на групи 1.4, 2.2 і 2.3 по НП 306.5.02 / 3.035-2000.

Група виконання по завадостійкості - П3 по НП 306.5.02 / 3.035-2000 (електромагнітна обстановка середньої жорсткості).

Варіант розміщення двох аналізаторів в шафі Schroff (для монтажу на підлозі / *Variant for two analyzers in Shroff box (floor modification)*



Варіант розміщення одного аналізатора в шафі Rittal (для монтажу на стіні)/ *An allocation for single analyzer in Rittal box (wall modifications)*

Multichannel analyzer parallel processing AMP-12 "Pulse-1A"

PURPOSE

- simultaneous receiving of the impulse signals incoming from detection units and detection devices (DUs and DDs);
- simultaneous receiving of direct current and voltage analog signals from data units with unified outgoing signals;
- measuring of the counting rate velocity, direct current, voltage and converting them in physical values on each measuring channel;
- comparisons of current values with threshold levels; supplying the power supply voltages for DUs and DDs;
- formating and supplying messages about measuring results through the communication channels to interface RS-485.
- supply of voltage to DUs and DDs;
- manage of locking and regulating devices.

FEATURES

- the analyzer AMP-12 «Puls-1A» is applied in measuring information systems of a radiation control for normal operation conditions (II SRK-N) at nuclear power -plants (NPPs);
- the analyzer is a measuring device and according to GOST 27452-87 it belongs to industrial gage II SRK-N;
- the analyzer passes state tests according DSTU 3400;
- the analyzer belongs to automation facilities of information systems in normal operation according NP 306.5.02/3.035-2000;
- the analyzer belongs to third class of normal operation and is classified as 3N according NP 306.1.02/1.034 on influence to safety of the NPPs.

OPERATION CONDITIONS

The analyzer is oriented to groups 1.4, 2.2 and 2.3 according to NP 306.5.02/3.035-2000 on operation conditions.

Group of execution on noise stability — P3 according NP 306.5.02/ 3.035-2000 (electromagnetic conditions of medial rigidity).

Технічні характеристики

Specifications

Діапазон вимірювання швидкості лічення імпульсів, c^{-1}	*Measurement range of impulses counting rate, s^{-1}*	0,01...60 000
Межі допустимої основної відносної похибки вимірювання швидкості лічення імпульсів при довірчій ймовірності 0,95,% (n - швидкість лічення імпульсів, c^{-1}; $t_{вим}$ - час вимірювання)	*An admissible basic relative error of the measuring impulses counting rate within confidence probability interval 0,95, % (n - impulses counting rate, s^{-1}; $t_{изм}$ - measuring time)*	$\left(\pm 0{,}5+\frac{100}{n*t_{вим}}\right)$
Максимальна кількість каналів для вимірювання швидкості лічення імпульсів, шт.	*The maximal channels quantity for an impulse counting rate*	60
Максимальна кількість каналів для вимірювання постійного струму або напруги, шт.	*The maximal channels quantity for direct current or voltage measurements*	60
Діапазони вимірювання постійного струму $I_{вим}$, мА	The ranges for measuring direct current $I_{изм}$, мА	0,05...5, 0,2...20
Межі допустимої основної відносної похибки вимірювання постійного струму при довірчій ймовірності 0,95: - в діапазоні 0,05...5 мА, %; - в діапазоні 0,2...20 мА, %.	*An admissible basic relative error of the measuring direct current within confidence probability interval 0,95: - in range 0,05...5 mA, %; - in range 0,2...20 mA, %.*	$\pm[0{,}5+0{,}5(5/I_{вим-1})]$ $\pm[0{,}5+0{,}5(20/I_{вим-1})]$
Діапазон вимірювання постійної напруги $U_{вим}$, В	*Ranges for measuring direct voltage Uизм, V*	0,1...10
Межі допустимої основної відносної похибки вимірювання постійної напруги при довірчій ймовірності 0,95,%	*An admissible basic relative error of the measuring direct voltage within confidence probability 0,95, %*	$\pm[0{,}5+0{,}5(10/U_{вим-1})]$

Технічні умови/
Technical specifications

Методика повірки/
Checking procedure

Сертифікат перевірки типу (Україна) /
Type examination certificate (Ukraine)

Реєстрація

АМП-12 "Пульс-1А" пройшов державні приймальні випробування оцінки відповідності технічним регламентам законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затверджених Постановою КМУ №94 від 13.01.2016 р, має сертифікат перевірки типу № UA-TR.113-0064 / 02-17 від 23.10.17 р

ТУ У 33.2-19130157-009-2003 були узгоджені з Державним комітетом ядерного регулювання України.

Registration

AMP-12 «Puls-1A» do passed the tests, it has type examination certificate number UA-TR/113-0064/02-17 (23.10.2017) which was registered in the State registry of measuring technique.

Technical specifications TU U 33.2-19130157-009-203 coordinated with the State committee of nuclear regulation in Ukraine.

Сигналізатор рівня радіометричний безконтактний СУРБ-01

Варіант виконання 21 радіометра нейтронного та гамма-випромінювань РКС-02 «КОРДОН».

ПРИЗНАЧЕННЯ

Прилад призначений для:

- безперервного безконтактного позиційного контролю рівнів рідких і сипучих матеріалів шляхом вимірювання сумарної щільності потоку гамма-випромінювань;
- безперервного безконтактного позиційного контролю рівня розділу двох середовищ.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Чутливість блоку детектування до випромінювання джерела з радіонуклідом ^{137}Cs, розташованого на відстані 0,05 м від торця блоку детектування становить не менше 2 (імп / с) / кБк.
- Діапазон вимірювання швидкості лічення блоку детектування від 2 до 100000 імп/с.
- Значення нижнього і верхнього порогів спрацьовування встановлюються в межах від 0 до 64999 імп / с.
- Затримка включення і виключення вихідного сигналу встановлюється в межах від 0 до 60 с.
- Затримка сигналізації відмови блоку детектування і лінії зв'язку встановлюється в межах від 0 до 60 с.
- Значення часу вимірювання встановлюється в межах від 0 до 60 с.
- Час безперервної роботи приладу не менше 24 год на добу.
- Нестабільність показань приладу за час безперервної роботи 24 години не більше 5%

Сигналізатор СУРБ-01/
Signalling SURB-01

Signalling indicator of level SURB-01

Variant 21 of radiometer neutron and gamma radiation RKS-02 "KORDON".

PURPOSE

The device is purpose for:

- Continuous non-contact position level control of liquids and granular materials by measuring the total flux of gamma radiation;
- Continuous non-contact position control of level divorce the two environs.

SPECIFICATIONS

The sensitivity of the detection unit to the radiation source with radionuclide ^{137}Cs, located at a distance of 0.05 m from the end detecting unit is not less than 2 (p/c)/kBq.

- Measuring range count rate of the detection unit 2 to 100,000 pulses/s.
- The values of the lower and upper thresholds are set in the range from 0 to 64999 pulses/s.
- ON and OFF delay of the output signal is adjustable between 0 to 60s.
- Latency signaling failure detecting unit and the communication line is set in the range of 0 to 60.
- The value of the measurement time is set within the range of 0 to 60.
- The time of continuous operation for at least 24 h.
- Instability of readings during 24 hours of continuous work is not more than 5%.

Зовнішній вигляд блоку детектування /
Exterior view of the detection unit

Зовнішній вигляд блоку детектування без кришки /
Exterior view of the detecting unit without cover

Особливості

- Блок детектування підключається до блоку вимірювання по двопровідній лінії зв'язку за допомогою гвинтових клем.
- При правильному підключенні лінії зв'язку, на торці блоку детектування світиться індикатор.
- Вихідні імпульси струму подаються в ланцюг живлення блоку детектування.
- У складі приладу поставляються додаткові захисні елементи для блоку детектування, які забезпечують безвідмовну роботу блоку детектування в умовах сильних зовнішніх впливів: струмопровідний пил, підвищена вологість, вібрація і удари.

Features

- Detecting unit is connected to the measuring unit by two-wire communication line by screw clamps.
- When correctly is connected the link on the end of the detection unit indicator lights.
- The output current pulses are supplied to the power circuit of the detection unit.
- As part of the unit supplied additional protective elements for the detection unit, which ensure reliable operation of the detection unit in strong external influences: conductive dust, humidity, vibration and shock.

Умови експлуатації

температура повітря від 5 до 50°С для блока вимірювання;	ambient temperature from 5 to 50°C for the unit of measurement;
температура навколишнього повітря від мінус 30 до плюс 50°С для блока детектування;	ambient temperature from minus 30 to plus 50°C for the detection unit;
відносна вологість до (80+/-3)% при температурі +35°С для блока вимірювання;	relative humidity of (80+/-3)% at 35°C for the unit of measurement;
відносна вологість до (95+/-3)% при температурі +35°С для блока детектування;	relative humidity of (95+/-3)% at 35°C for the detection unit;
атмосферний тиск від 70 до 106 кПа.	atmospheric pressure from 70 to 106 kPa.

Радіометр питомої активності радіонуклідів РУГ-2001

Радіометр призначено для визначення питомої активності природних радіонуклідів ^{232}Th, ^{226}Ra, ^{40}K і техногенних радіонуклідів ^{60}Co, ^{137}Cs безпосередньо в пробах сталі лабораторіями радіологічного контролю металургійних комбінатів.

ОСОБЛИВОСТІ

- не вимагає спеціальної пробопідготовки як при виконанні аналізів на стандартній спектрометричній апаратурі;
- володіє високою достовірністю результатів в порівнянні з застосовуваними дозиметричними методами оцінки активності партій металу;
- забезпечує високу оперативність і дозволяє поширити отримані дані на всі вироби з контрольованої плавки металу.
- в програмне забезпечення введений режим «Автокалібровка», що дозволяє виключити вплив навколишньої температури на процес вимірювання;
- передбачена можливість вимірювання потужності еквівалентної дози на бічній поверхні досліджуваних проб;
- до чотирьох блоків детектування одночасно підключаються до пристрою збору і обробки інформації.

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Радіометр (блок детектування і блок перетворювача) стійкий до впливу:

- температури навколишнього повітря в діапазоні +10...+35°С;
- відносної вологості до 75% при температурі +30°С;
- атмосферного тиску в діапазоні 84...106,7 кПа.

Радіометр РУГ-2001/
Monitor RUG-2001

Вузол радіометричний/
Radiometric component

Radiometer specific activity of radionuclides RUG-2001

The monitor is for determination of a specific activity for natural radionuclides ^{232}Th, ^{226}Ra, ^{40}K and mancaused radionuclides ^{60}Co, ^{137}Cs immediately in steel samples by the radiological laboratories of metallurgical plants.

FEATURES

- the monitor does not demand special preparations as during analyses performance with a standard spectrometer equipment;
- the monitor has high results reliability in comparison with used dosimetric methods of an activity estimation for a metal lots;
- the monitor provides high efficiency and allows to distribute the received data to all products of controlled metal fusion.
- the regime "Autocalibration" is injected into software for exclude influence of the environing temperature on measuring process;
- there is possibility for measuring of equivalent dose power on a side face of examined standard
- four detection units can be connect to device.

OPERATION CONDITIONS

The monitor (the detection block and the transformer block) is inconvertible to influence:

- temperatures of an ambient air in range: +10...+35°C;
- a relative humidity up to 75% at temperature +30°C;
- atmospheric pressure in range: 84...106,7 kPa.

Набір зразкових мір/
Set of reference gages

Блок перетворювача амплітуд/
Amplitudes convertion unit

Блок детектування/
Detection unit

Техніні характеристики

Specifications

Діапазон вимірювань радіометром питомої активності, Бк/кг	*Measurement range for specific activity, Bq/kg*	20...10 000
Реєстровані радіонукліди	Registering radionuclides	^{232}Th, ^{226}Ra, ^{40}K, ^{60}Co, ^{137}Cs
Межі основної відносної похибки вимірювання питомої активності при довірчій ймовірності 0,95, не більше	*Bounds for allowable basic relative accuracy of measuring specific activity with confidence probability 0,95 at most, %*	30%
Час встановлення робочого режиму радіометра не більше, хв	*Continuous operation time not less, minutes*	30
Розмір аналізованих проб сталі: - діаметр, мм; - висота, мм.	*Demention of sample steel:* *- diameter, mm;* *- high, mm.*	 37±1 25±1
Середнє напрацювання на відмову радіометра - не менше, годин	*MTBF not less, hours*	10 000
Спосіб видачі інформації	The method of information delivery	RS-232
Середній термін служби радіометра, років	*Operation time, not less, years*	10

Блок перетворювача амплітуд/
Amplitudes convertion unit

Набір зразкових мір/
Set of reference gages

Вузол радіометричний/
Radiometric component

Сигналізатор гамма-випромінювання СГИ-01

Сигналізатор гамма-випромінювання СГИ-01 призначений для контролю збереження джерел гамма-випромінювання, які розміщені в захисних контейнерах.

ПЕРЕВАГИ

- реєструє розсіяне гамма-випромінювання, яке проходить через захисний корпус БГИ;
- використовується лічильник Гейгера-Мюллера типу СБМ-20;
- електроживлення сигналізатора забезпечується в широкому діапазоні напруг: від +8,0 В до +36,0 В;
- корпус виконаний з міцної пластмаси і має знімну кришку;

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Сигналізатор зберігає свої характеристики при наступних умовах експлуатації:

- температура навколишнього повітря від -20° С до +50 °С.
- відносна вологість до 95% при температурі навколишнього повітря до +35 °С.
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.

Сигналізатор СГИ-01/
Detector SGI-01

Detector of gamma-ray SGI-01

Detector of gamma-ray SGI-01 is designed for monitoring of the sources of gamma radiation, which are placed in protective containers.

ADVANTAGES

- Registers scattered gamma radiation that passes through the protective sheath motion with;
- GM-tube type SBM-20;
- Power supply in a wide range of voltages from 8.0 V to 36.0 V;
- Housing is made of impact resistant plastic and has a removable cover;

OPERATION CONDITIONS

The detector work with following conditions:

- Ambient temperature from -20°C to 50°C.
- Relative humidity up to 95% at ambient temperature to +35°C.
- Atmospheric pressure from 84 to 106.7 kPa.

Технічні характеристики	Specifications	
Діапазон реєстрації енергій гамма-випромінювання, МеВ	*Energy range of gamma ray, MeV*	0,06...3,0
Діапазон потужностей еквівалентної дози МЕкД гамма-випромінювання (Н, Зв/ч)	*Range of registered capacities of equivalent gamma-ray dose radiation EDR (H, Sv/h)*	$0,2*10^{-6}$ - $1*10^{-3}$
Максимально допустимий фон гамма-випромінювання в місці контролю за відсутності БГИ, при якому зберігається працездатність сигналізатора, Зв/ч	*The maximum allowable background gamma ray at the site of control , Sv/h*	не більше $0,3*10^{-6}$ not more than $0,3 * 10^{-6}$
Час безперервної роботи сигналізатора не менше, год	*Time of continuous operation of the detector, h*	24
Живлення сигналізатора здійснюється від джерела живлення постійного струму напругою, В	*Power supply of detector, V*	від 8 до 36
Середній термін служби блоку, років	*Average operation time no less, years*	10

Блок детектування БДПС-06 / *Detection unit BDPS-06*

Блок обробки інформації / *Processing unit*

Конвеєрний гамма-радіометр

ПРИЗНАЧЕННЯ

Радіометр призначено для вимірювання питомої гамма-активності об'єктів, що переміщуються конвеєрами: коробки, мішки, брикети і т.д.

ОСОБЛИВОСТІ

Конвеєрний гамма-радіометр складається з блоку детектування, блоку обробки інформації і датчика визначення об'єкта.

Конвеєрний гамма-радіометр вимірює швидкість лічення гамма-фону, коли:

- об'єкт не в вимірювальному об'ємі, вимірює швидкість лічення потоку гамма-випромінювання;
- об'єкт в вимірювальному об'ємі - розраховує питому активність на основі різниці між швидкістю лічення фону і визначення параметрів об'єкта (швидкість, вага, к-т калібрування).

Conveyor gamma radiometer

PURPOSE

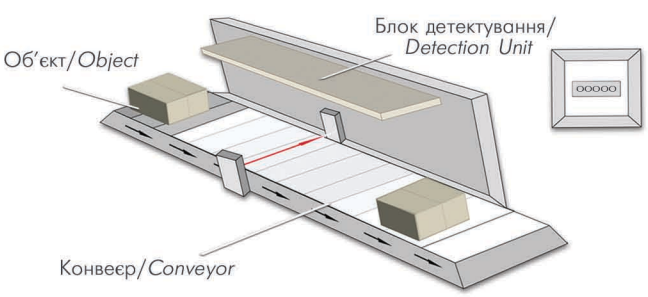
Conveyor Gamma Radiometer is designed to measure specific gamma activity of different objects what are conveyed by conveyors: boxes, sacks, briquettes etc.

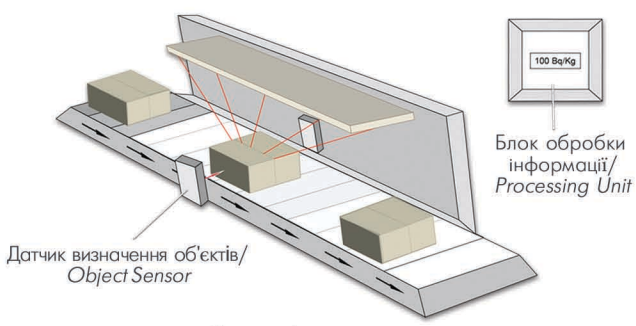
FEATURES

Conveyor Gamma Radiometer consists of gamma detection unit, processing unit and object sensor.

Conveyor Gamma Radiometer measure the counting rate of gamma background when:

- object is not in measuring volume, measure the counting rate of gamma radiation flux;
- object is in measuring volume and calculate the specific activity on the base of difference between background counting rate and object counting rate, weight of object and calibration factor.





Процес вимірювання питомої гамма-активності об'єкта /
The process of measuring the specific of object gamma-activity

Технічні характеристики

Тип детектора.....пластиковий сцинтилятор
Розміри детектора, мм.....1000*250*50
Чутливість до ^{137}Cs.....0,04 CPS/Бк
Мінімальне виміряне значення.....100 Бк/кг
Умови вимірів:
Ізотоп.....^{137}Cs
Вага об'єкта.....25 кг
Щільність об'єктів.....1,15 кг/дм^3
Час вимірювання фону.....20 сек
Час вимірювання об'єкта .....3 сек
Відстань до об'єкта.....100 мм
Свинцевий екран.....15 мм
Фон.....0,1 мкЗв/г.
Діапазон енергій гамма-випромінювання.....0,05 до 3 МеВ
Швидкість лічення верхня межа діапазону.....1,0·10^5 гц
Діапазон енергій гамма-випромінювання.....0,05 до 3 МеВ
Умови експлуатації:
Діапазон температур навколишнього середовища:
- Блок детектування.....-40...+50 °С
- Блок обробки інформації.....+5...+50 °С

Відносна вологість.....до 95% при 35 °С
Атмосферний тиск.....84 кПа до 106,7 кПа

Specification

Detector type.....plastic scintillator
Detector dimensions, mm.....1000*250*50
Sensitivity to ^{137}Cs.....0.04 cps/Bq
Minimal Measured value.....100 Bq/kg
Measurement condition:
Isotope.....^{137}Cs
Object weight.....25 kg
Object density.....1.15 kg/dm^3
Background measuring time.....20 s
Object measuring time.....3 s
Distance object – Detection unit.....100 mm
Lead shield.....15 mm
Background.....0,1 μSv/h
Energy range of gamma radiations.....0,05 to 3 MeV
Counting rate range upper bound.....1,0·10^5 cps
Energy range of gamma radiations.....0,05 to 3 MeV
Environment:
Ambient temperature range:
- Detection Unit, Presence Sensor.....-40…+50 °С
- Processing Unit.....+5…+50 °С

Relative humidity.....up to 95 % at 35 °С
Atmospheric pressure.....84 kPa to 106,7 kPa

Насосний блок БН-01

Насосний блок БН-01 призначений для відбору проб повітря і безперервного його прокачування через вимірювальні пристрої установок УДА-1АБ, УДГ-1Б, УДИ-1Б, УДГБ-01Т, а також пробовідбірник тритію OS-1700. Відбір проб повітря може здійснюватися як безпосередньо з досліджуваної атмосфери виробничих приміщень, так і за допомогою ізокінетичного зонду з вентиляційних систем АЕС.

ПЕРЕВАГИ

- блок здійснює контроль забрудненості стрічкового фільтру установки УДА-1АБ і ініціює при необхідності зміну кадру стрічкового фільтру установкою УДА-1АБ;
- блок здійснює контроль цілісності стрічкового фільтру установки УДА-1АБ і викликає видачу аварійного сигналу установкою УДА-1АБ при пошкодженні (розриві) стрічкового фільтру;
- блок забезпечує постійну витрату повітря через вимірювальні прилади і пристрої. Значення витрати можна змінювати за допомогою настроювальних параметрів;
- блок здійснює діагностику вбудованих пристроїв;
- блок відображає перепад тиску на вимірювальних приладах і установках;

Насосні блоки БН-01-02 и БН-01-03 також:

- дозволяють регулювати температуру в лінії доставки проби до установок УДА-1АБ і УДГ-1Б з метою недопущення конденсації вологи на стінках трубопроводу;
- оснащуються двома насосами, що працюють за принципом «гарячого» резервування (при відмові основного насоса, перемикання на резервний насос відбувається без участі оператора);
- забезпечують ПИД-регулювання витрати повітря, що прокачується в залежності від витрати вихідного середовища, з якого проводиться відбір проб (відкачка);
- здійснюють контроль перепаду тиску на аналітичному фільтрі (вимірювальних приладах), діагностику вбудованих пристроїв, зовнішнього витратоміра і датчика температури.

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Температура навколишнього повітря: +5°С...+50°С.

Атмосферний тиск: 84...106,7 кПа.

Верхнє значення відносної вологості 90% при + 35 °С і більш низьких температурах без конденсації вологи.

Насосний блок БН-01-01
з пристроєм детектування УДА/
The pump unit BN-01-01
with the detection device UDA

Насосний блок БН-01-03
Pump unit BN-01-03

The pump unit BN-01

The pump unit BN-01 is for air sampling and continuous circulation through measuring units of devices UDA-1AB, UDG-1B, UDI-1B, UDGB-01T and also through tritium sampler OS-1700. Air sampling could be realized as from consideration atmosphere of working areas, as with using isokinetic probe from ventilation systems (tubes) of NPPs.

BENEFITS

- the unit provides control of band filter contamination in the device UDA-1AB and in case of necessarity initiates changing of the band filter frame in the device UDA-1AB;
- the unit makes the band filter integrity checking of the device UDA-1AB and generates an emergency signal in the device UDA-1AB in case of the band filter damage;
- the unit provides constant air flow through measuring devices. Flow value could be adjusted with parameters;
- the unit diagnoses built-in devices;
- the unit indicates pressure difference on measuring devices.

Pump units BN-01-02 and BN-01-03 also:

- allow to regulate temperature in samples transportation line to devices UDA-1AB and UDG-1B for prevent moisture condensation on pipe wall;
- equipped with couple of pumps to provide reservation in operation. In case of one pump failure other pump starts to operate without operator's intervention;
- provide PID-regulation of air flow depending on reference sphere from which samplings are made;
- provide pressure difference control on analitic filter (of measuring devices), diagnostics built-in devices, outer flowmeter and temperature sensor.

OPERATION CONDITIONS

Operation temperature: +5°C...+50°C.

Atmospheric pressure: 84...106,7 kPa.

Upper value of relative humidity is 90% at +35°C and lower temperatures without moisture condensation.

Насосний блок БН-01-01
Відбір проб і прокачування
повітря через вимірювальні
пристрої установок
УДА-1АБ,УДГ-1Б,УДИ-1Б,УДГБ-01Т/
Pump unit BN-01-01
Sampling and air circulation
through measuring devices
UDA-1AB,UDG-1B,UDI-1B,UDGB-01T

Насосний блок БН-01-02
Відбір проб і прокачування повітря,
що відбирається за допомогою ізокінетичного зонду
через вимірювальні пристрої, які працюють
спільно з установками УДА-1АБ и УДГ-1Б/
Pump unit BN-01-02
Sampling and air circulation sampled
with isokinetic probe through measuring devices
UDA-1AB and UDG-1B operating jointly

Умови експлуатації

Температура навколишнього повітря: +5°C...+50°C.	Operation temperature: +5°C...+50°C.
Атмосферний тиск: 84...106,7 кПа.	Atmospheric pressure: 84...106,7 kPa.
Верхнє значення відносної вологості 90% при + 35 °C і більш низьких температурах без конденсації вологи.	Upper value of relative humidity is 90% at +35°C and lower temperatures without moisture condensation.

Технічні характеристики

Specifications

Діапазон завдання номінальної продуктивності блоку, л/хв	*Range for definition of unit power rating, l/min*	0...73
Максимально допустимий перепад тиску на фільтрі установки УДА-1АБ, атм	*Max allowed pressure difference on filter of device UDA-1AB, atm*	0.1
Параметри електроживлення блоку від однофазної мережі змінного струму: - напруга, В; - частота, Гц.	*Parameters of monophase alternating current power supply:* *- voltage, V;* *- frequency, Hz.*	 187...242 49...51
Споживана блоком потужність не більше, ВА	*Power consumption for unit at most, VA*	300
Ступінь захисту насосного блоку	*The unit protection rate*	IP54 по ГОСТ14254
Середнє напрацювання на відмову блоку не мен., г	*MTBF no less, hours*	10 000
Середній термін служби блоку, років	*Average operation time no less, years*	10
Середній час відновлення працездатного стану блоку, год.	*Average time of recovering efficiency at most, hours*	1

Підприємство “ПОЗИТРОН GMBH” Наші координати

52204, Україна
Дніпропетровська обл.
м. Жовті Води, вул.8 Березня, 46
e-mail: info@positron.dp.ua
тел.: +38 (05652) 6-10-88
(збут):+38 (067) 631-88-04
(постачання):+38 (067) 633-61-37

2024
2025

The entreprise “POSITRON GMBH” Whereabouts

52204, Ukraine
Dnyepropetrovsk region
Zhovti Vody, 8 Marta str., 46
e-mail: info@positron.dp.ua
phone: +38 (05652) 6-10-88
(sales):+38 (067) 631-88-04
(supply):+38 (067) 633-61-37

© Відділ маркетингу підприємства «ПОЗИТРОН GMBH», 2022
Технічні характеристики і перелік пропонованої продукції можуть бути змінені
При використанні матеріалів посилання на джерело обов'язкове

© Marketing department of the enterprise "POSITRON GMBH», 2022
Technical specifications and list of the offered products can be changed
In case of using any information from this catalogue you should mention the source