

"СОГЛАСОВАНО"



Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "НИЦ "СНИИП"

А.Г. Инихов

2006 г.

**РАДИОМЕТР ЖИДКОСТИ
РЖБ-11М**

**Внесен в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 33969-04**

Изготовлен ЗАО "СНИИП-КОНВЭЛ" в количестве 3 экземпляров (зав. №№ 01, 02, 03) по технической документации фирмы-изготовителя.

Назначение и область применения

Радиометр жидкости РЖБ-11М предназначен для измерения объемной активности бета-излучающих радионуклидов в сетевой охлажденной воде. Область применения – объекты заявителя – ФГУП "Сибирский химический комбинат" Росатома.

Описание

В состав радиометра входят следующие функциональные блоки:

- блок детектирования бета-излучения;
- пульт измерительный;

Блок детектирования включает в себя измерительную кювету с входным и выходным штуцерами, фотоэлектронный умножитель ФЭУ-183, делитель напряжения, высоковольтный блок питания и усилитель-формирователь.

В кювете расположен пластмассовый сцинтилляционный детектор с развитой поверхностью. При взаимодействии бета-частицы из пробы воды с материалом детектора возникает световая вспышка, которая распространяясь через воду, попадает на фотокатод фотоэлектронного умножителя (ФЭУ) через иллюминатор из органического стекла.

Пульт выполнен на основе однокристалльной ЭВМ с ФЛЭШ-памятью программ и данных. Диалоговая информация и результаты измерений выводятся на светодиодный дисплей.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения, Бк/л, при естественном внешнем фоне от 20 до $3,7 \cdot 10^4$ (по $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$);

Объем контролируемой пробы, см ³	1000
Время измерения, с	от 10 до 2000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	±40
Режим измерения – непрерывный.	
Давление в контролируемой сети, $\text{H}/\text{м}^2$, не более	$1,01 \cdot 10^6$
Рабочий диапазон температур, °С	от +4 до +50
Радиометр обеспечивает сигнализацию превышения порогового значения, устанавливаемого с клавиатуры.	
Радиометр имеет выход на компьютер по каналу RS-485.	
Питание от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.	
Габаритные размеры:	
блока детектирования, мм, не более	Ø152×400
пульта, мм, не более	213×185×115
Масса:	
блока детектирования, кг, не более	30
пульта, кг, не более	2
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности не более ±2% на каждые 10°С	
По механическим воздействиям радиометр отвечает требованиям группы В1 ГОСТ 27451-87	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации КДБУ.200101.006 РЭ на правую боковую стенку пульта прибора типографским или иным способом.

Комплектность

В комплект поставки РЖБ-11М входят следующие изделия и документация:

- | | |
|---|---------|
| 1. Пульт УНО-172П КДБУ.467419.070 | - 1 шт. |
| 2. Блок детектирования БДИБ-05П КДБУ.418271.427 | - 1 шт. |
| 3. Разъем РС7ВГ для подключения пульта к блоку детектирования | 2 шт. |
| 4. Разъем ВД9 для подключения пульта к ЭВМ | - 1 шт. |
| 5. Разъем РС4ВГ для подключения внешних цепей сигнализации | - 1 шт. |
| 6. Руководство по эксплуатации КДБУ.200101.006 РЭ | - 1 шт. |
| 7. Методика поверки КДБУ.200101.006 МП | - 1 шт. |
| 8. Формуляр КДБУ.200101.006 ФО | - 1 шт. |

Поверка

Поверка проводится в соответствии с методикой "Радиометр жидкости РЖБ-11М. Методика поверки" КДБУ.200101.006 МП, согласованной ГЦИ СИ "ФГУП "НИЦ "СНИИП" 15.06.2006 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Основное поверочное оборудование:

Образцовые радиоактивные растворы нуклидов $^{90}\text{Sr}+^{90}\text{Y}$ с объемной активностью порядка 370 Бк/л, аттестованных с погрешностью не более 7% с доверительной вероятностью 0,95.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 17355-71. Приборы дозиметрические и радиометрические. Методы испытаний.

ГОСТ 27451-87. Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя

Заключение

Тип радиометра РЖБ-11М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в процессе эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.034-82.

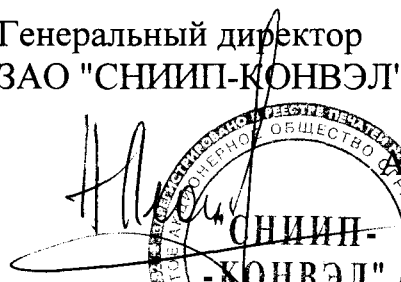
Изготовитель:

ЗАО "СНИИП-КОНВЭЛ"
123060, г.Москва, ул.Расплетина, д.5
тел. 192-79-47
факс 192-99-07

Заявитель:

ФГУП "Сибирский химкомбинат"
636000, г. Северск Томской области,
ул. Курчатова, д. 1,
факс (3822)72-44-46

Генеральный директор
ЗАО "СНИИП-КОНВЭЛ"


 Ф. Леонов

33969-07

Закрывтое акционерное
общество
"СНИИП-КОНВЭЛ"

Россия, 123060, Москва,
ул. Расплетина, 5



Joint Stock Company
"SNIIP-CONVEL"

5, Raspletina st.,
Moscow 123060, Russia

Telephone: (095) 192-79-47
192-99-07

Fax: (095) 192-99-07
943-00-63

E-mail: buh_convel@sniip.ru

Наш № *K-108/06*
Our Ref.

Ваш №
Your Ref.

Дата: *10.08.06*
Date:

СПРАВКА

10 августа 2006г.

Разрешаю публикацию в открытой печати материалов «Описание типа средства измерения для государственного реестра» на радиометр жидкости РЖБ-11М, автора Федоровского П.Ю.

Представленный материал не содержит сведений, составляющих государственную тайну, сведений конфиденциального характера, коммерческую тайну предприятия.

Направляется для информационного обмена как общедоступной (массовой).



Генеральный директор
"СНИИП-КОНВЭЛ"

Леонов А.Ф.