


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ГП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"
ГЦИ СИ

А. Селин
"30"
В.С. Александров
2009.09.08



<p>Система дозиметрического контроля RMS-II</p> <p>с DA1-1/EC1-33 №№ 4680/6031, 4681/6032, 4682/6035, 4683/6036, 4684/6037, 4690/6030, 4691/6033, 4692/6038, 4693/6043, 4694/6048, 4695/6058, 4696/6059, 4697/6060, 4698/6061, 4699/6057, 4700/6062, 4677/6076;</p> <p>с DA1-6/EC1-34 №№ 4663/6049, 4685/6044, 4686/6039, 4687/6045, 4689/6041, 4701/6050</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>17525-98</u></p> <p>Взамен № _____</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускается фирмой Eberline Instruments / B&W NESI, США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система дозиметрического контроля RMS-II предназначена для измерения мощности амбиентной эквивалентной дозы гамма-излучения и выдачи сигналов о превышении заданного уровня излучения. Система применяется для контроля радиационной обстановки на заводе «Звезда», г. Большой Камень.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия и описание конструкции

Система включает детекторные сборки типа DA1-1 и DA1-6 на основе счетчиков Гейгера-Мюллера и приборную стойку с электронными каналами на основе цифроаналоговых логарифмических преобразователей типа EC1-33 и EC1-34. В качестве дополнительного звукового и светового сигнализатора используется выносной индикатор-сигнализатор типа RIA-33, соединяемый с электронным каналом EC1-33.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики системы RMS-II приведены в табл.1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения мощности амбиентной эквивалентной дозы: - с детекторной сборкой DA1-1; - с детекторной сборкой DA1-6	0,1 – 1000 мкЗв/ч 1 мкЗв/ч – 100 мЗв/ч
Основная относительная погрешность	±20 %
Диапазон энергии фотонов	0,04 – 1,25 МэВ
Энергетическая зависимость чувствительности	±30 %
Рабочий диапазон температуры воздуха	10 – 50 °С
Максимальная длина соединительного кабеля	1500 м
Питание прибора от сети переменного тока, напряжением, частотой	187-142 В 50-60 Гц
Масса детекторной сборки	1,13 кг
Масса приборной стойки (6 каналов)	3,5 кг
Габаритные размеры детекторной сборки	24,1x9,9x12,3 мм
Габаритные размеры приборной стойки	48,3x17,8x30,5 мм

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации системы дозиметрического контроля RMS-II.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы RMS-II входят составные части, приведенные в табл.2.

Таблица 2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество шт.
	Детекторная сборка DA1-1	16
	Детекторная сборка DA1-6	6
	Электронный канал EC1-33	16
	Электронный канал EC1-34	6
	Приборная стойка	4

	Выносной индикатор-сигнализатор RIA-33	2
	Комплект соединительных кабелей	1
	Руководство по эксплуатации	1

ПОВЕРКА

Поверка системы дозиметрического контроля RMS-II в условиях эксплуатации и после ремонта производится по методике поверки, изложенной в МИ 1788-87 «Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы, поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы в воздухе фотонного излучения. Методика поверки». Для поверки применяются эталонные дозиметрические установки гамма-излучения по ГОСТ 8.087, укомплектованные мерами мощности экспозиционной дозы из радионуклида Cs-137. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 4.59-79 “Средства измерений ионизирующих излучений. Номенклатура показателей”
 ГОСТ 27451-87 “Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Средство измерения – Система дозиметрического контроля RMS-II с DA1-1/EC1-33 №№ 4680/6031, 4681/6032, 4682/6035, 4683/6036, 4684/6037, 4690/6030, 4691/6033, 4692/6038, 4693/6043, 4694/6048, 4695/6058, 4696/6059, 4697/6060, 4698/6061, 4699/6057, 4700/6062, 4677/6076 и DA1-6/EC1-34 №№ 4663/6049, 4685/6044, 4686/6039, 4687/6045, 4689/6041, 4701/6050 соответствует требованиям распространяющихся на нее отечественных стандартов, метрологическим и техническим характеристикам, изложенным в Руководстве по эксплуатации системы.

Изготовитель: фирма Eberline Instruments,
г. Санта – Фе, штат Нью- Мексика, США

Представитель фирмы
V&W NESI



Р.Салим



BWX Technologies, Inc.

Babcock & Wilcox, a McDermott company

B&W Services, Inc.

P.O. Box 11165
Lynchburg, VA 24506-1165
(804) 522-6000

№ BWN - 10101 от 2 апреля 1998г.

Директору ВНИИМ им.Д.И.Менделеева
Господину Ханову Н.И.

Россия, 198005, С.Петербург, Московский пр., 19

Копия: Начальнику Управления Метрологии
Госстандарта России
Господину В.М.Лахову

Россия, 117049, Москва, Ленинский пр., 9

Уважаемый Господин Ханов,

Фирма B&W NESI просит Вас провести испытания с целью утверждения типа единичных образцов средств измерений согласно Приложению к настоящему письму.

Указанные средства измерений входят в монтируемую на барже систему очистки жидких низкоактивных отходов (ПЗО "Ландыш"), которая поставлена Дальневосточному заводу "Звезда" (Приморский край, г.Большой Камень) в обеспечение целей Генерального соглашения (№ ВJ/PJ030/LL от 11 января 1996г.) между фирмой The Crown Agents для зарубежных стран и администраций, действующей от имени и по поручению Технического Секретариата Комиссии по сотрудничеству и оказанию помощи в уничтожении ядерных вооружений, сокращаемых в Российской Федерации; Минатомом России, действующим от своего имени и по поручению Правительства Российской Федерации; Минэкономки России, действующим от своего имени и по поручению Правительства Российской Федерации; Консорциумом TOMEN Corporation и B&W NESI, которые выступают в качестве сторон в поддержку межправительственного Соглашения между Российской Федерацией и Японией по оказанию гуманитарной и/или технической помощи России (Соглашение между правительствами России и Японии о сотрудничестве в обеспечении ликвидации ядерных вооружений, сокращаемых в Российской Федерации, и учредительным Комитетом по сотрудничеству в этой области), которое вступило в силу 11 января 1996г. Генеральное Соглашение с Crown Agents финансируется из государственных фондов Японии по распоряжению Технического Секретариата Комиссии по сотрудничеству и оказанию помощи в уничтожении ядерных вооружений, сокращаемых в Российской Федерации, в качестве безвозмездной субсидии, направленной на решение потенциальной экологической проблемы.

Место и сроки проведения испытаний: Приморский край, г.Большой Камень; II - III квартал 1998г.

С уважением,

Представитель "B&W NESI"
Евгения Никулина

Вх. № 614а

06. 1998

ПРИЛОЖЕНИЕ

к письму № BWN - 10101 от 2 апреля 1998г.

Средства измерений, входящие в систему очистки жидких низкоактивных отходов

1. Система дозиметрического контроля RMSII

Наименование	Заводской номер
DA1-1/EC1-33	4680 / 6031
- " -	4681 / 6032
- " -	4682 / 6035
- " -	4683 / 6036
- " -	4684 / 6037
- " -	4692 / 6038
- " -	4690 / 6030
- " -	4691 / 6033
- " -	4693 / 6043
- " -	4695 / 6058
- " -	4696 / 6059
- " -	4697 / 6060
- " -	4698 / 6061
- " -	4700 / 6062
- " -	4677 / 6076
DA 1-1/EC1-33/ RIA-33	4699 / 6057
DA 1-1/EC1-33/ RIA-33	4694 / 6048
DA1-6/EC1-34	4685 / 6044
- " -	4687 / 6045
- " -	4686 / 6039
- " -	4689 / 6041
- " -	4663 / 6049
- " -	4701 / 6050

2. Система радиационного контроля в вытяжной трубе

Наименование	Заводской номер
AMS4 (OPT7) Монитор бета-активных аэрозолей	639

3. Устройства для индивидуального контроля

Наименование	Заводской номер
PM7 (220 B)	324
PM7 (220 B)	359

4. Радиационные мониторы

Наименование	Заводской номер
PM25 Детектор / HP360 GM Пробник	162 / 00598
- " -	166 / 00606
- " -	175 / 00618
- " -	182 / 00623
- " -	183 / 00629
- " -	184 / 00631

5. Переносные аналоговые компьютеризированные радиометры

Наименование	Заводской номер
ASP1 Измеритель / Пробник HP360 GM/AC-3	3406 / 00631/319759
- " -	3445 / 00633/319761
ASP1 Измеритель / Пробник HP360 GM	3446 / 00629
	3452 / 00618

6. Ионизационные камеры

Наименование	Заводской номер
RO20	1875
- " -	1880
- " -	1887

7. Комплект индивидуальных цифровых дозиметров со считывающим устройством

Наименование	Заводской номер
Устройство считывания дозиметров DR200	364
- " -	373
Комплект цифровых дозиметров DD300	1704
- " -	1708
- " -	1747
- " -	1761
- " -	1771
- " -	1782
- " -	1801
- " -	1818
- " -	1872

- " -	1876
- " -	1897
- " -	1971
- " -	1973
- " -	1974
- " -	1975
- " -	1980
- " -	1983
- " -	1984
- " -	1986
- " -	1988
- " -	1989
- " -	1991
- " -	1992
- " -	1993
- " -	1995
- " -	1996
- " -	1997
- " -	1999
- " -	2000
- " -	2001
- " -	2002
- " -	2005
- " -	2006
- " -	2008
- " -	2009

8. Спектрометры ионизирующих излучений

Наименование	Заводской номер
Полупроводниковый гамма-спектрометр Genie-PC с германиевым детектором GR 3519	1986045
Анализатор сцинтилляционный TRI-CARB серии А 2700 со жидкосцинтилляционным счетчиком LSC	411868

9. Инфракрасный спектрофотометр Buck Scientific M500
заводской номер 342

10. Ионохроматографическая система DX500
заводской номер 96060586

Представитель "B&W NESI"



Евгения Никулина