

Акционерное общество
«СНИИП-СИГМА»
(ЗАО «СНИИП-СИГМА»)

Россия, 123060, Москва,
ул. Расплетина, 5

тел.: (499) 198 9571
тел./ факс (499) 943 7688
E-mail: sigma@sniip.ru



ЛАБОРАТОРИЯ
РАДИАЦИОННОГО
КОНТРОЛЯ

Номер в Государственном реестре 41048-94/12



ПРОТОКОЛ № 121010P1

ИСПЫТАНИЙ ПО РАДИАЦИОННОМУ ПРИЗНАКУ

на 7 страницах

Объект испытаний:

Вода 6 проб
номера проб: 4A3, 4B3, 4D3, 4K3, 4M1, 4P3

Заказчик:

ООО «Аксельбант»

Рабочие файлы:

4A3.SPS, 4B3.SPS, 4D3.SPS, 4K3.SPS, 4M1.SPS, 4P3NEW.SPS



10 октября 2012 г.

ИМЯ СПЕКТРА: 4A3.SPS

ПРОБА: вода номер 4A3

Дата отбора: 29.08.2012
 Вес: 0.25 кг
 Измерение: в плотную

ДЕТЕКТОР:

SBS No. 75123
 Тип: Полупроводниковый Излучение: Гамма

КАЛИБРОВКА ПРОИЗВЕДЕНА

26.09.2012

НАБОР:

Количество каналов в спектре: 4096
 Дата и время начала набора: 26.09.2012 12:26
 Живое время: 11273 сек
 Реальное время: 12197 сек
 Мертвое время: 5,14 %
 Коэффициент геометрической эффективности: 1.000000

БИБЛИОТЕКА ИДЕНТИФИКАЦИИ:

Baza Water.xwl

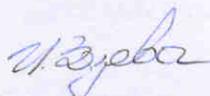
Результат поиска пиков

Нуклид	Энергия пика (расчет), кэВ	Энергия линии, кэВ	Интенсивность, имп/с	Активность измеренная, Бк	Случайная неопределенность, %
Th-NAT*	129.15	129.10	4.21e-003	5.913e+001	88.71
Th-NAT*	209.45	209.40	1.92e-003	2.114e+001	67.09
Ra-NAT*	295.18	295.22	1.46e-003	5.388e+000	51.99
Th-NAT*	349.95	349.90	6.98e-004	2.662e+001	84.40
Ra-NAT*	351.97	351.92	9.96e-004	2.316e+000	58.80
Th-NAT*	510.65	510.60	1.23e-003	1.841e+001	75.17

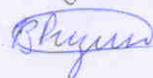
* - линия участвует в идентификации

В диапазоне детектирования радионуклидов не обнаружено.

Измерения проводили



И.И. Зязева



В.А. Ризин



ИМЯ СПЕКТРА: 4B3.SPS

ПРОБА: вода номер 4B3

Дата отбора: 29.08.2012
 Вес: 0.25 кг
 Измерение: в плотную

ДЕТЕКТОР:

SBS №. 75123
 Тип: Полупроводниковый Излучение: Гамма

КАЛИБРОВКА ПРОИЗВЕДЕНА

28.09.2012

НАБОР:

Количество каналов в спектре: 4096
 Дата и время начала набора: 28.09.2012 09:23
 Живое время: 6789 сек
 Реальное время: 7060 сек
 Мертвое время: 3,83 %
 Коэффициент геометрической эффективности: 1.000000

БИБЛИОТЕКА ИДЕНТИФИКАЦИИ:

Baza Water.xwl

Результат поиска пиков

Нуклид	Энергия пика (расчет), кэВ	Энергия линии, кэВ	Интенсивность, имп/с	Активность измеренная, Бк	Случайная неопределенность, %
Th-NAT	154.25	154.20	3.17e-003	1.400e+002	98.12
Ra-NAT	241.92	241.97	1.89e-003	1.417e+001	42.20
Th-NAT	300.15	300.10	1.24e-003	2.598e+001	98.33
Ra-NAT	768.42	768.38	1.46e-003	4.995e+001	0.25
K-40	1460.88	1460.83	2.08e-003	5.873e+001	0.29

* - линия участвует в идентификации

В диапазоне детектирования радионуклидов не обнаружено.

Измерения проводили

И.И. Зязева

И.И. Зязева

В.А. Ризин

В.А. Ризин



ИМЯ СПЕКТРА: 4D3.SPS

ПРОБА: вода номер 4D3

Дата отбора:

29.08.2012

Вес:

0.25 кг

Измерение:

вплотную

ДЕТЕКТОР:

SBS

№. 75123

Тип: Полупроводниковый

Излучение: Гамма

КАЛИБРОВКА ПРОИЗВЕДЕНА

26.09.2012

НАБОР:

Количество каналов в спектре:

4096

Дата и время начала набора:

27.09.2012 13:31

Живое время:

5589 сек

Реальное время:

5761 сек

Мертвое время:

2.99 %

Коэффициент геометрической эффективности:

1.000000

БИБЛИОТЕКА ИДЕНТИФИКАЦИИ:

Baza Water.xwl

Результат поиска пиков

Нуклид	Энергия пика (расчет), кэВ	Энергия линии, кэВ	Интенсивность, имп/с	Активность измеренная, Бк	Случайная неопределенность, %
Ra-NAT*	242.02	241.97	3.98e-003	2.985e+001	68.09
Ra-NAT*	295.27	295.22	4.52e-003	1.670e+001	56.57
Ra-NAT*	351.97	351.92	9.33e-003	2.168e+001	34.91
Ra-NAT*	609.37	609.32	5.72e-003	1.777e+001	56.25

* - линия участвует в идентификации

В диапазоне детектирования радионуклидов не обнаружено.

Измерения проводили

И.И. Зязева
В.А. Ризин

И.И. Зязева

В.А. Ризин



ИМЯ СПЕКТРА: 4K3.SPS

ПРОБА: вода номер 4K3

Дата отбора: 29.08.2012
 Вес: 0.25 кг
 Измерение: вплотную

ДЕТЕКТОР:

SBS No. 75123
 Тип: Полупроводниковый Излучение: Гамма

КАЛИБРОВКА ПРОИЗВЕДЕНА

26.09.2012

НАБОР:

Количество каналов в спектре: 4096
 Дата и время начала набора: 28.09.2012 11:31
 Живое время: 7179 сек
 Реальное время: 7424 сек
 Мертвое время: 3.30 %
 Коэффициент геометрической эффективности: 1.000000

БИБЛИОТЕКА ИДЕНТИФИКАЦИИ:

Baza Water.xwl

Результат поиска пиков

Нуклид	Энергия пика (расчет), кэВ	Энергия линии, кэВ	Интенсивность, имп/с	Активность измеренная, Бк	Случайная неопределенность, %
Ra-NAT*	242.02	241.97	5.47e-003	4.098e+001	70.23
Th-NAT*	238.65	238.60	2.33e-003	2.894e+000	83.48
Ra-NAT*	242.02	241.97	2.33e-003	1.744e+001	82.39
Ra-NAT*	295.27	295.22	1.54e-003	5.689e+000	53.52
Ra-NAT*	352.20	351.92	2.09e-003	4.860e+000	34.85
Th-NAT*	510.65	510.60	2.07e-003	3.085e+001	48.30
Th-NAT*	583.05	583.10	1.01e-003	4.537e+000	65.32
Ra-NAT*	609.37	609.32	1.51e-003	4.703e+000	47.58
Th-NAT*	660.45	660.40	1.08e-003	3.708e+001	77.37

* - линия участвует в идентификации

В диапазоне детектирования радионуклидов не обнаружено.

Измерения проводили

И.И. Зязева
В.А. Ризин

И.И. Зязева

В.А. Ризин



ИМЯ СПЕКТРА: 4M1.SPS

ПРОБА: вода номер 4M1

Дата отбора: 29.08.2012
 Вес: 0.25 кг
 Измерение: вплотную

ДЕТЕКТОР:

SBS No. 75123
 Тип: Полупроводниковый Излучение: Гамма

КАЛИБРОВКА ПРОИЗВЕДЕНА

26.09.2012

НАБОР:

Количество каналов в спектре: 4096
 Дата и время начала набора: 26.09.2012 12:37
 Живое время: 13002 сек
 Реальное время: 13474 сек
 Мертвое время: 3,50 %
 Коэффициент геометрической эффективности: 1.000000

БИБЛИОТЕКА ИДЕНТИФИКАЦИИ:

Baza Water.xwl

Результат поиска пиков

Нуклид	Энергия пика (расчет), кэВ	Энергия линии, кэВ	Интенсивность, имп/с	Активность измеренная, Бк	Случайная неопределенность, %
Ra-NAT*	242.02	241.97	9.26e-004	6.943e+000	35.27
Ra-NAT*	295.27	295.22	3.37e-003	1.245e+001	61.85
Ra-NAT*	352.20	351.92	5.67e-003	1.317e+001	29.65
Th-NAT*	509.65	509.60	2.11e-005	6.065e+000	96.76
Ra-NAT*	609.36	609.32	2.97e-003	9.238e+000	70.01
Th-NAT*	660.45	660.40	6.22e-004	2.145e+001	0.60
Cs-137*	661.70	661.66	5.17e-004	9.249e-001	0.66
Th-NAT*	785.45	785.40	5.92e-004	9.432e+001	0.93

* - линия участвует в идентификации

В диапазоне детектирования радионуклидов не обнаружено.

Измерения проводили

И.И. Зязева

И.И. Зязева

В.А. Ризин

В.А. Ризин



ИМЯ СПЕКТРА: 4P3.SPS

ПРОБА: вода номер 4P3

Дата отбора:

29.08.2012

Вес:

0.25 кг

Измерение:

вплотную

ДЕТЕКТОР:

SBS

№. 75123

Тип: Полупроводниковый

Излучение: Гамма

КАЛИБРОВКА ПРОИЗВЕДЕНА

26.09.2012

НАБОР:

Количество каналов в спектре:

4096

Дата и время начала набора:

28.09.2012 14:09

Живое время:

8301 сек

Реальное время:

8579 сек

Мертвое время:

3,24 %

Коэффициент геометрической эффективности:

1.000000

БИБЛИОТЕКА ИДЕНТИФИКАЦИИ:

Baza Water.xwl

Результат поиска пиков

Нуклид	Энергия пика (расчет), кэВ	Энергия линии, кэВ	Интенсивность, имп/с	Активность измеренная, Бк	Случайная неопределенность, %
Ra-NAT*	295.27	295.22	2.97e-003	1.098e+001	61.87
Ra-NAT*	351.97	351.92	2.87e-003	6.671e+000	40.35
Th-NAT*	510.65	510.60	2.51e-003	3.752e+001	43.34
Ra-NAT*	609.37	609.32	2.85e-003	8.844e+000	42.04

* - линия участвует в идентификации

В диапазоне детектирования радионуклидов не обнаружено.

Измерения проводили

И.И. Зязева
В.А. Ризин

И.И. Зязева

В.А. Ризин

