



Центральная лаборатория	Протокол от 02 ноября 2021 г. № ЛРМА-РЭМ-2021-531	стр. 1 из 2
-------------------------	---	-------------

<p align="center">ГОСКОРПОРАЦИЯ "РОСАТОМ" Федеральное государственное унитарное предприятие "Объединенный эколого-технический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды" (ФГУП «РАДОН») 119121, г. Москва, 7-ой Ростовский пер., 2/14 Центральная лаборатория Аттестат аккредитации № RA.RU.21PK03 Лаборатория радиационных методов анализа по г. Москве 127644, РОССИЯ, город Москва, ул. Вагоноремонтная, д. 25Б Тел. +7 916-752-1045. E-mail: VaVIgorbunov@radon.ru</p>	<p align="center">УТВЕРЖДАЮ Начальник ЦЛ</p> <p align="center"> (подпись) В.А. Горбунов (ФИО)</p> <p align="center">«02» ноября 2021 г. (дата)</p> <p align="center"></p>
---	--

ПРОТОКОЛ № ЛРМА – РЭМ – 2021 – 531

от 02 ноября 2021 г.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Объекты испытаний: | Аэрозоли приземного слоя атмосферного воздуха, фильтр Петрянова, спрессованный в таблетку |
| 2. Заказчик: | Участок МОС и Н, Цех РЭМ и РК ФГУП «РАДОН»
г. Москва, Волоколамское шоссе д.87, корп. 1 |
| 3. Дата отбора образца: | 27.10.2021 – 28.10.2021 г. |
| 4. Место отбора образца: | СПРК-20, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д.49 |
| 5. Основание проведения измерений | Договор № 5007/ЮВХ – 6 Уч-033 от 09.06.2021 г.
СКУ ОРП 7499288/3 |
| 6. Дата проведения испытаний: | 01.11.2021 – 02.11.2021 г. |
| 7. Время измерения | 3 600 – 64 400 с |

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

№ п/п	Наименование СИ	Сведения о поверке
1	Гамма-спектрометр фирмы "Canberra". Полупроводниковый детектор ОЧГ. № 8943381	Свидетельство № 202/38-20 от 23.04.2020, действительно до 22.04.2022.
2	Низкофонный альфа-бета радиометр LB-770 "Berthold"	Свидетельство № 633/38-20 от 09.12.2020, действительно до 08.12.2022.
3	Радиометр альфа-бета излучения спектрометрический модель «TRI-CARB 3110 TR/SL»	Свидетельство № 634/38-20 от 09.12.2020, действительно до 08.12.2022.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 2

№ п/п	Обозначение НД	Наименование НД
1	МВИ-79-10	Методика выполнения измерений активности гамма-излучающих радионуклидов в объемных счетных образцах с применением гамма-спектрометрического комплекса Genie-2000 (аттестована в «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
2	ЦВ 5.10.04-98 «А»	«Методика выполнения измерений суммарной удельной активности бета-излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»
3	МВИ-82-09	Методика выполнения измерений активности радионуклидов в счетных образцах с помощью жидкостинцилляционного спектрометрического радиометра альфа-бета излучения TRI-CARB

**Результаты испытаний распространяются только на образец (или партию, от которой он отобран).
 Запрещено полное или частичное воспроизведение данного протокола без согласия начальника Центральной лаборатории.**

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 3

№ п/п	Наименование образца	Дата отбора	Радионуклидный состав	Допустимая объемная активность*, Бк/м ³	Измеренная объемная активность, Бк/м ³	Погрешность определения, %
1.	СП20-1-21	27.10.21- 28.10.21	$\Sigma\alpha$	-	6.1×10^{-6}	20
			$\Sigma\beta$	-	7.1×10^{-5}	18
			${}^7\text{Be}$	2.0×10^3	2.6×10^{-3}	11
			${}^{131}\text{I}$	7.3×10^0	не обнаружено	-
			${}^{137}\text{Cs}$	2.7×10^1	не обнаружено	-
			${}^{226}\text{Ra}$	3.0×10^{-2}	9.4×10^{-6}	26
			${}^{232}\text{Th}$	4.9×10^{-3}	9.8×10^{-6}	23

*- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ 99/2009)», Приложение 2.



Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер ЛРМА



Т.В. Черничкина

Центральная лаборатория	Протокол от 02 ноября 2021 г. № ЛРМА-РЭМ-2021-532	стр. 1 из 2
-------------------------	---	-------------

<p align="center">ГОСКОРПОРАЦИЯ "РОСАТОМ" Федеральное государственное унитарное предприятие "Объединенный эколого-технический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды" (ФГУП «РАДОН») 119121, г. Москва, 7-ой Ростовский пер., 2/14 Центральная лаборатория Аттестат аккредитации № RA.RU.21PK03 Лаборатория радиационных методов анализа по г. Москве 127644, РОССИЯ, город Москва, ул. Вагоноремонтная, д. 25Б Тел. +7 916-752-1045. E-mail: VaVIgorbunov@radon.ru</p>	<p align="center">УТВЕРЖДАЮ Начальник ЦЛ</p> <p align="center"> (подпись) В.А. Горбунов (ФИО)</p> <p align="center">« 02 » ноября 2021 г. (дата)</p> <p align="center"></p>
---	--

ПРОТОКОЛ № ЛРМА – РЭМ – 2021 – 532

от 02 ноября 2021 г.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Объекты испытаний: | Аэрозоли приземного слоя атмосферного воздуха, фильтр Петрянова, спрессованный в таблетку |
| 2. Заказчик: | Участок МОС и Н, Цех РЭМ и РК ФГУП «РАДОН» г. Москва, Волоколамское шоссе д.87, корп. 1 |
| 3. Дата отбора образца: | 28.10.2021 - 29.10.2021 г. |
| 4. Место отбора образца: | СПРК-20, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д.49 |
| 5. Основание проведения измерений | Договор № 5007/ЮВХ – 6 Уч-033 от 09.06.2021 г. СКУ ОРП 7499288/3 |
| 6. Дата проведения испытаний: | 01.11.2021 – 02.11.2021 г. |
| 7. Время измерения | 3 600 – 64 400 с |

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

№ п/п	Наименование СИ	Сведения о поверке
1	Гамма-спектрометр фирмы "Canberra". Полупроводниковый детектор ОЧГ. № 11047880	Свидетельство № 203/38-20 от 07.05.2020, действительно до 06.05.2022.
2	Низкофоновый альфа-бета радиометр LB-770 "Berthold"	Свидетельство № 633/38-20 от 09.12.2020, действительно до 08.12.2022.
3	Радиометр альфа-бета излучения спектрометрический модель «TRI-CARB 3110 TR/SL»	Свидетельство № 634/38-20 от 09.12.2020, действительно до 08.12.2022.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 2

№ п/п	Обозначение НД	Наименование НД
1	МВИ-79-10	Методика выполнения измерений активности гамма-излучающих радионуклидов в объемных счетных образцах с применением гамма-спектрометрического комплекса Genie-2000 (аттестована в «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
2	ЦВ 5.10.04-98 «А»	«Методика выполнения измерений суммарной удельной активности бета-излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»
3	МВИ-82-09	Методика выполнения измерений активности радионуклидов в счетных образцах с помощью жидкосцинтилляционного спектрометрического радиометра альфа-бета излучения TRI-CARB

**Результаты испытаний распространяются только на образец (или партию, от которой он отобран).
 Запрещено полное или частичное воспроизведение данного протокола без согласия начальника Центральной лаборатории.**

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 3

№ п/п	Наименование образца	Дата отбора	Радионуклидный состав	Допустимая объемная активность*, Бк/м ³	Измеренная объемная активность, Бк/м ³	Погрешность определения, %
1.	СП20-1-21	28.10.21- 29.10.21	$\Sigma\alpha$	-	6.0×10^{-6}	19
			$\Sigma\beta$	-	7.0×10^{-5}	15
			${}^7\text{Be}$	2.0×10^3	4.7×10^{-3}	11
			${}^{131}\text{I}$	7.3×10^0	не обнаружено	-
			${}^{137}\text{Cs}$	2.7×10^1	не обнаружено	-
			${}^{226}\text{Ra}$	3.0×10^{-2}	7.4×10^{-6}	26
			${}^{232}\text{Th}$	4.9×10^{-3}	9.6×10^{-6}	27

*- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ 99/2009)», Приложение 2.


Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер ЛРМА



Т.В.Черничкина

Центральная лаборатория	Протокол от 03 ноября 2021 г. № ЛРМА-РЭМ-2021-533	стр. 1 из 2
-------------------------	---	-------------

<p>ГОСКОРПОРАЦИЯ "РОСАТОМ"</p> <p>Федеральное государственное унитарное предприятие "Объединенный эколого-технический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды" (ФГУП «РАДОН») 119121, г. Москва, 7-ой Ростовский пер., 2/14 Центральная лаборатория Аттестат аккредитации № RA.RU.21PK03 Лаборатория радиационных методов анализа по г. Москве 127644, РОССИЯ, город Москва, ул. Вагоноремонтная, д. 25Б Тел. +7 916-752-1045. E-mail: VaVIgorbunov@radon.ru</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Начальник ЦЛ</p> <p> (подпись) В.А. Горбунов (ФИО)</p> <p>«03» ноября 2021 г. (дата)</p> <p>«МП»</p>
---	--

ПРОТОКОЛ № ЛРМА – РЭМ – 2021 – 533

от 03 ноября 2021 г.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Объекты испытаний: | Аэрозоли приземного слоя атмосферного воздуха, фильтр Петрянова, спрессованный в таблетку |
| 2. Заказчик: | Участок МОС и Н, Цех РЭМ и РК ФГУП «РАДОН»
г. Москва, Волоколамское шоссе д.87, корп. 1 |
| 3. Дата отбора образца: | 29.10.2021 – 30.10.2021 г. |
| 4. Место отбора образца: | СПРК-20, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д.49 |
| 5. Основание проведения измерений | Договор № 5007/ЮВХ – 6 Уч-033 от 09.06.2021 г.
СКУ ОРП 7499288/3 |
| 6. Дата проведения испытаний: | 02.11.2021 – 03.11.2021 г. |
| 7. Время измерения | 3 600 – 67 500 с |

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

№ п/п	Наименование СИ	Сведения о поверке
1	Гамма-спектрометр фирмы "Canberra". Полупроводниковый детектор ОЧГ. № 8943381	Свидетельство № 202/38-20 от 23.04.2020, действительно до 22.04.2022.
2	Низкофонный альфа-бета радиометр LB-770 "Berthold"	Свидетельство № 633/38-20 от 09.12.2020, действительно до 08.12.2022.
3	Радиометр альфа-бета излучения спектрометрический модель «TRI-CARB 3110 TR/SL»	Свидетельство № 634/38-20 от 09.12.2020, действительно до 08.12.2022.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 2

№ п/п	Обозначение НД	Наименование НД
1	МВИ-79-10	Методика выполнения измерений активности гамма-излучающих радионуклидов в объемных счетных образцах с применением гамма-спектрометрического комплекса Genie-2000 (аттестована в «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
2	ЦВ 5.10.04-98 «А»	«Методика выполнения измерений суммарной удельной активности бета-излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»
3	МВИ-82-09	Методика выполнения измерений активности радионуклидов в счетных образцах с помощью жидкосцинтилляционного спектрометрического радиометра альфа-бета излучения TRI-CARB

Результаты испытаний распространяются только на образец (или партию, от которой он отобран).
Запрещено полное или частичное воспроизведение данного протокола без согласия начальника Центральной лаборатории.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 3

№ п/п	Наименование образца	Дата отбора	Радионуклидный состав	Допустимая объемная активность*, Бк/м ³	Измеренная объемная активность, Бк/м ³	Погрешность определения, %
1.	СП20-1-21	29.10.21-30.10.21	$\sum\alpha$	-	6.2×10^{-6}	21
			$\sum\beta$	-	7.0×10^{-5}	19
			⁷ Be	2.0×10^3	3.0×10^{-3}	11
			¹³¹ I	7.3×10^0	не обнаружено	-
			¹³⁷ Cs	2.7×10^1	не обнаружено	-
			²²⁶ Ra	3.0×10^{-2}	8.7×10^{-6}	25
			²³² Th	4.9×10^{-3}	9.2×10^{-6}	24

* - СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ 99/2009)», Приложение 2.



Ответственный за оформление протокола:

Начальник лаборатории РМА



Е.Б. Доскинеску

Результаты испытаний распространяются только на образец (или партию, от которой он отобран).
Запрещено полное или частичное воспроизведение данного протокола без согласия начальника Центральной лаборатории.

<p align="center">ГОСКОРПОРАЦИЯ "РОСАТОМ"</p> <p align="center">Федеральное государственное унитарное предприятие "Объединенный эколого-технический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды" (ФГУП «РАДОН») 119121, г. Москва, 7-ой Ростовский пер., 2/14 Центральная лаборатория Аттестат аккредитации № RA.RU.21PK03 Лаборатория радиационных методов анализа по г. Москве 127644, РОССИЯ, город Москва, ул. Вагоноремонтная, д. 25Б Тел. +7 916-752-1045. E-mail: VaVIgorbunov@radon.ru</p>	<p align="center">УТВЕРЖДАЮ</p> <p align="center">Начальник ЦЛ</p> <p align="center"> (подпись) В.А. Горбунов (ФИО)</p> <p align="center">«03» ноября 2021 г. (дата)</p> <p align="center"> «МП»</p>
--	---

ПРОТОКОЛ № ЛРМА – РЭМ – 2021 – 534

от 03 ноября 2021 г.

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Объекты испытаний: | Аэрозоли приземного слоя атмосферного воздуха, фильтр Петрянова, спрессованный в таблетку |
| 2. Заказчик: | Участок МОС и Н, Цех РЭМ и РК ФГУП «РАДОН»
г. Москва, Волоколамское шоссе д.87, корп. 1 |
| 3. Дата отбора образца: | 30.10.2021 - 31.10.2021 г. |
| 4. Место отбора образца: | СПРК-20, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д.49 |
| 5. Основание проведения измерений: | Договор № 5007/ЮВХ – 6 Уч-033 от 09.06.2021 г.
СКУ ОРП 7499288/3 |
| 6. Дата проведения испытаний: | 02.11.2021 – 03.11.2021 г. |
| 7. Время измерения | 3 600 – 67 600 с |

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

№ п/п	Наименование СИ	Сведения о поверке
1	Гамма-спектрометр фирмы "Canberra". Полупроводниковый детектор ОЧГ. № 11047880	Свидетельство № 203/38-20 от 07.05.2020, действительно до 06.05.2022.
2	Низкофонный альфа-бета радиометр LB-770 "Berthold"	Свидетельство № 633/38-20 от 09.12.2020, действительно до 08.12.2022.
3	Радиометр альфа-бета излучения спектрометрический модель «TRI-CARB 3110 TR/SL»	Свидетельство № 634/38-20 от 09.12.2020, действительно до 08.12.2022.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 2

№ п/п	Обозначение НД	Наименование НД
1	МВИ-79-10	Методика выполнения измерений активности гамма-излучающих радионуклидов в объемных счетных образцах с применением гамма-спектрометрического комплекса Genie-2000 (аттестована в «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
2	ЦВ 5.10.04-98 «А»	«Методика выполнения измерений суммарной удельной активности бета-излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»
3	МВИ-82-09	Методика выполнения измерений активности радионуклидов в счетных образцах с помощью жидкосцинтилляционного спектрометрического радиометра альфа-бета излучения TRI-CARB

**Результаты испытаний распространяются только на образец (или партию, от которой он отобран).
Запрещено полное или частичное воспроизведение данного протокола без согласия начальника Центральной лаборатории.**

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 3

№ п/п	Наименование образца	Дата отбора	Радионуклидный состав	Допустимая объемная активность*, Бк/м ³	Измеренная объемная активность, Бк/м ³	Погрешность определения, %
1.	СП20-1-21	30.10.21- 31.10.21	$\Sigma\alpha$	-	6.1×10^{-6}	21
			$\Sigma\beta$	-	7.0×10^{-5}	19
			⁷ Be	2.0×10^3	3.1×10^{-3}	11
			¹³¹ I	7.3×10^0	не обнаружено	-
			¹³⁷ Cs	2.7×10^1	не обнаружено	-
			²²⁶ Ra	3.0×10^{-2}	8.3×10^{-6}	25
			²³² Th	4.9×10^{-3}	9.4×10^{-6}	26

*- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ 99/2009)», Приложение 2.

Ответственный за оформление протокола:

Начальник лаборатории РМА



Е.Б. Доскинеску

Результаты испытаний распространяются только на образец (или партию, от которой он отобран).
Запрещено полное или частичное воспроизведение данного протокола без согласия начальника Центральной
лаборатории.