

|                                      |  |             |
|--------------------------------------|--|-------------|
| Центральная лаборатория ФГУП «РАДОН» | Протокол испытаний<br>№ ЛРМА-ООБ ЯРОО-2020-271 от 28 августа 2020 года | стр. 1 из 2 |
|--------------------------------------|--|-------------|

**ФГУП «РАДОН»**  
119121, г. Москва, 7-ой Ростовский пер., 2/14

**Центральная лаборатория**  
**Аттестат аккредитации RA.RU.21PK03**  
**в реестре Федеральной службы по аккредитации**

Лаборатория радиационных методов анализа по городу Москве  
127644, РОССИЯ, город Москва, ул. Вагоноремонтная, д. 25Б

### ПРОТОКОЛ № ЛРМА – ООБ ЯРОО – 2020 – 271

от 28 августа 2020 года

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Объекты испытаний:             | <b>Аэрозоли приземного слоя атмосферного воздуха, фильтр<br/>Петрянова, спрессованный в таблетку</b> |
| 2. Заказчик:                      | <b>Отдел ОБ ЯРОО ФГУП «РАДОН»,<br/>г. Москва, Волоколамское шоссе д.87, корп. 1</b>                  |
| 3. Дата отбора проб:              | <b>23.08.2020 - 24.08.2020 г.</b>  |
| 4. Место отбора проб:             | <b>СПРК-20, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д.49</b>   |
| 5. Основание проведения измерений | <b>Договор № 5007/ЮВХ – 6 Уч-018 от 23.07.2020 г.<br/>СКУ ОРП 7499254/1</b>                          |
| 6. Дата проведения испытаний:     | <b>27.08.2020 – 28.08.2020 г.</b>  |
| 7. Время измерения                | <b>3 600 – 66 800 с</b>  |

#### СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

| № п/п | Наименование СИ   | Сведения о поверке   |
|-------|---|--|
| 1     | Гамма-спектрометр фирмы "Canberra".<br>Полупроводниковый детектор ОЧГ. № 11047880 | Свидетельство № 203/38-20 от 07.05.2020,<br>действительно до 06.05.2022. |
| 2     | Низкофоновый альфа-бета радиометр LB-770<br>"Berthold"                            | Свидетельство № 669/38-18 от 10.12.18,<br>действительно до 09.12.2020.   |

#### 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 5.10.03-98 «А» | «Методика выполнения измерений суммарной удельной активности альфа- излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»   |
| 3     | ЦВ 5.10.04-98 «А» | «Методика выполнения измерений суммарной удельной активности бета-излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»   |

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 пробы | Дата отбора           | Радионуклидный состав | Допустимая объемная активность*, Бк/м <sup>3</sup> | Измеренная объемная активность, Бк/м <sup>3</sup> | Погрешность определения, % |
|-------|--------------------|-----------------------|-----------------------|--|---|----------------------------|
| 1.    | СП20-35-вт-1-20    | 23.08.20-<br>24.08.20 | $\Sigma\alpha$        | -  | $5.0 \times 10^{-5}$                              | 30                         |
|       |                    |                       | $\Sigma\beta$         | -  | $2.3 \times 10^{-4}$                              | 12                         |
|       |                    |                       | <sup>7</sup> Be       | $2.0 \times 10^3$                                  | $4.9 \times 10^{-3}$                              | 11                         |
|       |                    |                       | <sup>131</sup> I      | $7.3 \times 10^0$                                  | не обнаружено                                     | -                          |
|       |                    |                       | <sup>137</sup> Cs     | $2.7 \times 10^1$                                  | не обнаружено                                     | -                          |
|       |                    |                       | <sup>226</sup> Ra     | $3.0 \times 10^{-2}$                               | $1.4 \times 10^{-5}$                              | 21                         |
|       |                    |                       | <sup>232</sup> Th     | $4.9 \times 10^{-3}$                               | $5.8 \times 10^{-5}$                              | 13                         |

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

Ответственный за оформление протокола:

Эксперт ЛРМА

Начальник лаборатории РМА

Утверждаю

Начальник Центральной лаборатории



Т.В. Черничкина

Е.Б. Доскинеску

В.А. Горбунов

**ФГУП «РАДОН»**  
119121, г. Москва, 7-ой Ростовский пер., 2/14

**Центральная лаборатория**  
**Аттестат аккредитации RA.RU.21PK03**  
**в реестре Федеральной службы по аккредитации**

Лаборатория радиационных методов анализа по городу Москве  
127644, РОССИЯ, город Москва, ул. Вагоноремонтная, д. 25Б

### ПРОТОКОЛ № ЛРМА – ООБ ЯРОО – 2020 – 273

от 31 августа 2020 года

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Объекты испытаний:             | <b>Аэрозоли приземного слоя атмосферного воздуха, фильтр Петрянова, спрессованный в таблетку</b> |
| 2. Заказчик:                      | <b>Отдел ОБ ЯРОО ФГУП «РАДОН»,<br/>г. Москва, Волоколамское шоссе д.87, корп. 1</b>              |
| 3. Дата отбора проб:              | <b>24.08.2020 - 25.08.2020 г.</b>  |
| 4. Место отбора проб:             | <b>СПРК-20, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д.49</b>   |
| 5. Основание проведения измерений | <b>Договор № 5007/ЮВХ – 6 Уч-018 от 23.07.2020 г.<br/>СКУ ОРП 7499254/1</b>                      |
| 6. Дата проведения испытаний:     | <b>28.08.2020 – 31.08.2020 г.</b>  |
| 7. Время измерения                | <b>3 600 – 246 300 с</b>   |

#### СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

| № п/п | Наименование СИ   | Сведения о поверке   |
|-------|---|--|
| 1     | Гамма-спектрометр фирмы “Canberra”.<br>Полупроводниковый детектор ОЧГ. № 11047880 | Свидетельство № 203/38-20 от 07.05.2020,<br>действительно до 06.05.2022. |
| 2     | Низкофоновый альфа-бета радиометр LB-770<br>“Berthold”                            | Свидетельство № 669/38-18 от 10.12.18,<br>действительно до 09.12.2020.   |

#### 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 5.10.03-98 «А» | «Методика выполнения измерений суммарной удельной активности альфа- излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»   |
| 3     | ЦВ 5.10.04-98 «А» | «Методика выполнения измерений суммарной удельной активности бета-излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»   |

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 пробы | Дата отбора           | Радионуклидный состав | Допустимая объемная активность*, Бк/м <sup>3</sup> | Измеренная объемная активность, Бк/м <sup>3</sup> | Погрешность определения, % |
|-------|--------------------|-----------------------|-----------------------|--|---|----------------------------|
| 1.    | СП20-35-ср-1-20    | 24.08.20-<br>25.08.20 | $\Sigma\alpha$        | -  | $2.9 \times 10^{-5}$                              | 29                         |
|       |                    |                       | $\Sigma\beta$         | -  | $2.8 \times 10^{-4}$                              | 13                         |
|       |                    |                       | <sup>7</sup> Be       | $2.0 \times 10^3$                                  | $3.5 \times 10^{-3}$                              | 11                         |
|       |                    |                       | <sup>131</sup> I      | $7.3 \times 10^0$                                  | не обнаружено                                     | -                          |
|       |                    |                       | <sup>137</sup> Cs     | $2.7 \times 10^1$                                  | не обнаружено                                     | -                          |
|       |                    |                       | <sup>226</sup> Ra     | $3.0 \times 10^{-2}$                               | $1.5 \times 10^{-5}$                              | 25                         |
|       |                    |                       | <sup>232</sup> Th     | $4.9 \times 10^{-3}$                               | $2.9 \times 10^{-5}$                              | 25                         |

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

Ответственный за оформление протокола:

Эксперт ЛРМА

Т.В. Черничкина

Начальник лаборатории РМА

Е.Б. Доскинеску

Утверждаю

Начальник Центральной лаборатории

В.А. Горбунов



**ФГУП «РАДОН»**  
119121, г. Москва, 7-ой Ростовский пер., 2/14

**Центральная лаборатория**  
**Аттестат аккредитации RA.RU.21PK03**  
**в реестре Федеральной службы по аккредитации**

Лаборатория радиационных методов анализа по городу Москве  
127644, РОССИЯ, город Москва, ул. Вагоноремонтная, д. 25Б

### ПРОТОКОЛ № ЛРМА – ООБ ЯРОО – 2020 – 274

от 31 августа 2020 года

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Объекты испытаний:             | <b>Аэрозоли приземного слоя атмосферного воздуха, фильтр Петрянова, спрессованный в таблетку</b> |
| 2. Заказчик:                      | <b>Отдел ОБ ЯРОО ФГУП «РАДОН»,<br/>г. Москва, Волоколамское шоссе д.87, корп. 1</b>              |
| 3. Дата отбора проб:              | <b>25.08.2020 - 26.08.2020 г.</b>  |
| 4. Место отбора проб:             | <b>СПРК-20, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д.49</b>   |
| 5. Основание проведения измерений | <b>Договор № 5007/ЮВХ – 6 Уч-018 от 23.07.2020 г.<br/>СКУ ОРП 7499254/1</b>                      |
| 6. Дата проведения испытаний:     | <b>28.08.2020 – 31.08.2020 г.</b>  |
| 7. Время измерения                | <b>3 600 – 236 400 с</b>   |

#### СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

| № п/п | Наименование СИ  | Сведения о поверке  |
|-------|--|---|
| 1     | Гамма-спектрометр фирмы "Canberra".<br>Полупроводниковый детектор ОЧГ. № 8943381 | Свидетельство № 202/38-20 от 23.04.2020, действительно до 22.04.2022. |
| 2     | Низкофоновый альфа-бета радиометр LB-770<br>"Berthold"                           | Свидетельство № 669/38-18 от 10.12.18, действительно до 09.12.2020.   |

#### 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 5.10.03-98 «А» | «Методика выполнения измерений суммарной удельной активности альфа-излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»  |
| 3     | ЦВ 5.10.04-98 «А» | «Методика выполнения измерений суммарной удельной активности бета-излучающих радионуклидов в сыпучих материалах на альфа-бета радиометре LB 770»   |

**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 пробы | Дата отбора           | Радионуклидный состав | Допустимая объемная активность*, Бк/м <sup>3</sup> | Измеренная объемная активность, Бк/м <sup>3</sup> | Погрешность определения, % |
|-------|--------------------|-----------------------|-----------------------|--|---|----------------------------|
| 1.    | СП20-35-чт-1-20    | 25.08.20-<br>26.08.20 | $\Sigma\alpha$        | -  | $2.5 \times 10^{-5}$                              | 30                         |
|       |                    |                       | $\Sigma\beta$         | -  | $2.7 \times 10^{-4}$                              | 12                         |
|       |                    |                       | ${}^7\text{Be}$       | $2.0 \times 10^3$                                  | $5.1 \times 10^{-3}$                              | 11                         |
|       |                    |                       | ${}^{131}\text{I}$    | $7.3 \times 10^0$                                  | не обнаружено                                     | -                          |
|       |                    |                       | ${}^{137}\text{Cs}$   | $2.7 \times 10^1$                                  | не обнаружено                                     | -                          |
|       |                    |                       | ${}^{226}\text{Ra}$   | $3.0 \times 10^{-2}$                               | $4.3 \times 10^{-6}$                              | 24                         |
|       |                    |                       | ${}^{232}\text{Th}$   | $4.9 \times 10^{-3}$                               | $3.5 \times 10^{-5}$                              | 15                         |

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

Ответственный за оформление протокола:

Эксперт ЛРМА

Т.В. Черничина

Начальник лаборатории РМА

Е.Б. Доскинеску

Утверждаю

Начальник Центральной лаборатории

В.А. Горбунов

