

**ПРОТОКОЛ № 21-08/2790**  
**результатов  $\alpha$ -спектрометрических измерений для определения  $^{239+240}\text{Pu}$**

Руководитель работ: Меньдубаев А.Т.

| № п/п | № пробы | Шифр пробы | Индекс | Место отбора | Выход $^{242}\text{Pu}$ , % | Активность, Бк/кг | Примечание        |
|-------|---------|------------|--------|--------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| 1.    | 184930  | КРЖ        | П      | Балапан      | 38                          | $38 \pm 4$        | Не превышает МЗУА |
| 2.    | 184931  | КРЖ        | П      | Балапан      | 18                          | $12 \pm 3$        | Не превышает МЗУА |
| 3.    | 184932  | КРЖ        | П      | Балапан      | 34                          | $17 \pm 3$        | Не превышает МЗУА |
| 4.    | 184933  | КРЖ        | П      | Балапан      | 40                          | $21 \pm 3$        | Не превышает МЗУА |
| 5.    | 184934  | КРЖ        | П      | Балапан      | 39                          | $35 \pm 3$        | Не превышает МЗУА |
| 6.    | 184935  | КРЖ        | П      | Балапан      | 34                          | $58 \pm 5$        | Не превышает МЗУА |
| 7.    | ХП      | -          | П      | -            | 35                          | $< 0,2$           | Не превышает МЗУА |

Дата проведения измерений: 10.04.2026 г.

СОСТАВИЛ: Курмангалиева Д.Е.

Дата составления: «14» апреля 2026 г.

ПРОВЕРИЛ:

Начальник ОРСИ

Сальменбаев С.Е. / Сальменбаев С.Е.

Начальник ЛЯФМА ОРСИ

Романенко Е.В. / Романенко Е.В.

Начальник группы исследований  
низкофоновых образцов

Коваленко Г.А. / Коваленко Г.А.

Ответственный по качеству в  
ОРСИ

Лещенко Н.А. / Лещенко Н.А.

В базу данных внес

Шамдрова В.С. / Шамдрова В.С.

Дата внесения в базу « 05 » 05 2026 г.

**ПРОТОКОЛ № 21-08/2790**  
результатов  $\gamma$ -спектрометрического анализа

Руководитель работ: Меньдубаев А.Т.

| № п/п | № пробы | Шифр | Индекс | Место отбора | Содержание гамма-излучающих радионуклидов, Бк/кг |                   |                   |                   |                   |                  |                   |                   |                   |                  |                  |                   |                   | Тип спектр. | Примечание |                   |
|-------|---------|------|--------|--------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------|------------|-------------------|
|       |         |      |        |              | <sup>40</sup> K                                  | <sup>232</sup> Th | <sup>226</sup> Ra | <sup>137</sup> Cs | <sup>241</sup> Am | <sup>60</sup> Co | <sup>152</sup> Eu | <sup>154</sup> Eu | <sup>155</sup> Eu | <sup>238</sup> U | <sup>235</sup> U | <sup>214</sup> Pb | <sup>210</sup> Pb |             |            | <sup>212</sup> Pb |
| 1.    | 184930  | КРЖ  | П      | п. Балапан   | 680 ± 140  | 45 ± 9            | < 36              | 43 ± 9            | 4,9 ± 1,0         | < 0,4            | < 1,0             | < 1,5             | < 1,9             | 28 ± 6           | < 4,0            | 110 ± 20          | 240 ± 50          | 49 ± 10     | BE3830     | Не превышает МЗУА |
| 2.    | 184931  | КРЖ  | П      | п. Балапан   | 700 ± 140  | 53 ± 11           | 80 ± 31           | 13 ± 3            | 1,6 ± 0,3         | < 0,5            | < 1,3             | < 2,0             | < 2,3             | 37 ± 7           | < 5,0            | 66 ± 13           | 81 ± 16           | 52 ± 10     | BE3830     | Не превышает МЗУА |
| 3.    | 184932  | КРЖ  | П      | п. Балапан   | 660 ± 130  | 45 ± 9            | 88 ± 29           | 23 ± 5            | 1,0 ± 0,3         | < 0,5            | < 1,3             | < 2,0             | < 1,4             | 31 ± 6           | < 5,0            | 64 ± 13           | 88 ± 18           | 50 ± 10     | BE3830     | Не превышает МЗУА |
| 4.    | 184933  | КРЖ  | П      | п. Балапан   | 730 ± 150  | 51 ± 10           | 96 ± 22           | 22 ± 4            | 4,4 ± 0,9         | < 0,4            | < 0,9             | < 1,4             | < 1,3             | 45 ± 9           | < 3,0            | 58 ± 12           | 87 ± 17           | 54 ± 11     | BE3830     | Не превышает МЗУА |
| 5.    | 184934  | КРЖ  | П      | п. Балапан   | 560 ± 110  | 42 ± 8            | 100 ± 30          | 25 ± 5            | 1,5 ± 0,3         | < 0,5            | < 1,3             | < 1,4             | < 1,2             | 41 ± 8           | < 4,0            | 58 ± 12           | 81 ± 16           | 46 ± 9      | BE3830     | Не превышает МЗУА |
| 6.    | 184935  | КРЖ  | П      | п. Балапан   | 510 ± 100  | 28 ± 6            | < 19              | 38 ± 8            | 4,4 ± 0,9         | < 0,4            | < 0,9             | < 2,0             | < 1,0             | 44 ± 9           | < 3,0            | 58 ± 12           | 170 ± 30          | 38 ± 8      | GEM7025    | Не превышает МЗУА |
| 7.    | ХП      | -    | П      | -            | 650 ± 130  | 36 ± 7            | 26 ± 9            | < 0,6             | < 0,3             | < 0,3            | < 0,7             | < 1,5             | < 0,7             | 23 ± 5           | < 1,7            | 32 ± 6            | 19 ± 4            | 33 ± 7      | GEM7025    | Не превышает МЗУА |

Дата проведения измерений: 31.01.2026 - 03.02.2026 г.

СОСТАВИЛ: Сафаргалиев Б.Р. *Садриддин*

Дата составления «4» февраля 2026 г.

ПРОВЕРИЛ:

Начальник ОРСИ

*Сальменбаев С.Е.* / Сальменбаев С.Е.

Начальник ЛЯФМА

*Романенко Е.В.* / Романенко Е.В.

Ответственный по качеству в ОРСИ

*Меркель А.И.* / Меркель А.И.

В базу данных внес

*Шамурова В.С.* / Шамурова В.С.Дата внесения в базу «23» 02 2026 г.

