

ИНСТРУКЦИЯ по технике безопасности при работе в радиохимической лаборатории

1. К работе в радиохимической лаборатории допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности;

2. При работе в радиохимической лаборатории следует соблюдать следующие правила:

- во время работы обязательно надевать халат;
- все работы, при которых возможно загрязнение воздуха помещений, проводить в вытяжных шкафах или камерах;

- для отбора жидких радиоактивных веществ и других ядовитых жидкостей пипетками следует применять резиновую грушу или шприц; **Категорически запрещается засасывание исследуемых растворов в пипетку ртом.**

- радиоактивные вещества в открытом или закрытом виде и контрольные источники ионизирующего излучения, не находящиеся в работе, должны храниться в отдельном помещении в сейфе;

- хранение препаратов, приготовленных для измерения, производится в закрытых коробках (чашка Петри, Дента);

- посуда, в которой проводятся работы с радиоактивными веществами, хранится в специальном шкафу и не должна использоваться в других целях,

- в рабочих помещениях **категорически запрещается прием пищи и курение.**

3. При случайном загрязнении помещения (пола, вытяжного шкафа, стола и т.п.) необходимо:

- пролитый раствор немедленно собрать сухой ветошью или фильтровальной бумагой;

- рассыпанные радиоактивные вещества собираются веником (сметкой) в совок;

- тщательно промывается загрязненное место дезактивирующим раствором;

- после дезактивации загрязненный участок проверяют бета-гамма радиометром;

4. Для предупреждения возникновения пожара воспрещается:

- курить в производственных помещениях;

- оставлять включенными плитки, электроосвещение, электроприборы, газовые плиты и горелки.

5. Для нейтрализации кислот и щелочей в случае аварии следует иметь в резерве 2% раствор двууглекислой соды, 1% раствор аммиака, 1% раствор лимонной кислоты, вата, бинт. В лаборатории должна быть укомплектованная лекарственными средствами аптечка.

6. При обнаружении загорания или в случае пожара:

- отключить оборудование;

- сообщить в пожарную охрану и администрации;

- приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией пожарной безопасности.

При угрозе жизни покинуть помещение.

7. После окончания работ руки должны быть тщательно вымыты с мылом.

Значения поправочных коэффициентов на распад и накопление Y

Время (час)	Поправка на распад $f_2 = e^{-\lambda t}$	Поправка на накопление $f_1 = 1 - e^{-\lambda t}$
3	0,97	0,03
6	0,93	0,07
9	0,91	0,09
12	0,88	0,13
24	0,77	0,23
36	0,68	0,32
48	0,59	0,41
64	0,50	0,50
72 (3 сут)	0,47	0,53
96 (4 сут)	0,35	0,65
120 (5 сут)	0,27	0,73
144 (6 сут)	0,20	0,80
168 (7 сут)	0,17	0,84
192 (8 сут)	0,12	0,88
216 (9 сут)	0,09	0,91
240 (10 сут)	0,07	0,93
264 (И сут)	0,06	0,94
288 (12 сут)	0,04	0,96
312 (13 сут)	0,03	0,98
360 (15 сут)	0,02	0,98

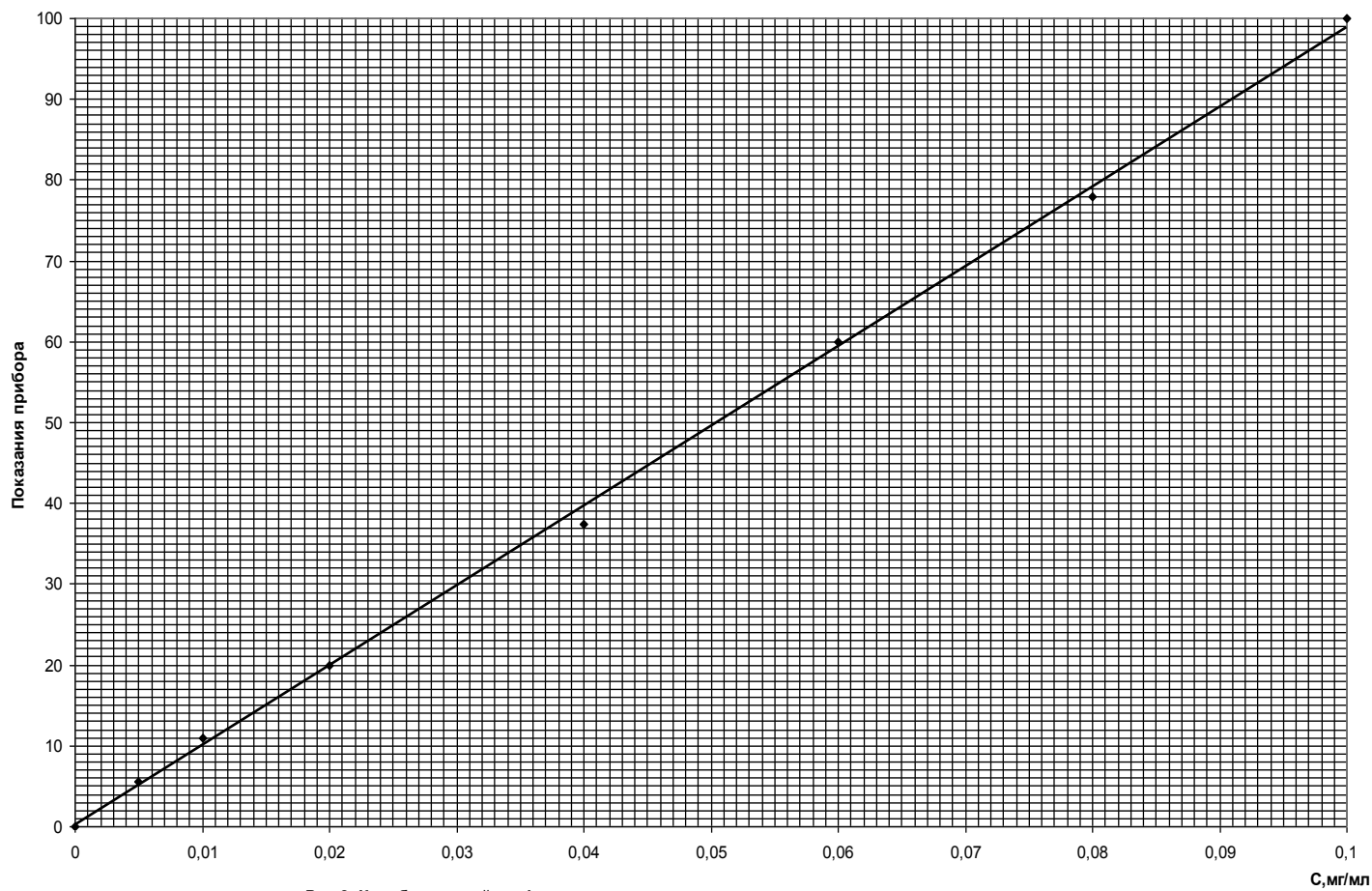


Рис.2. Калибровочный график для определения концентрации стронция в растворах