

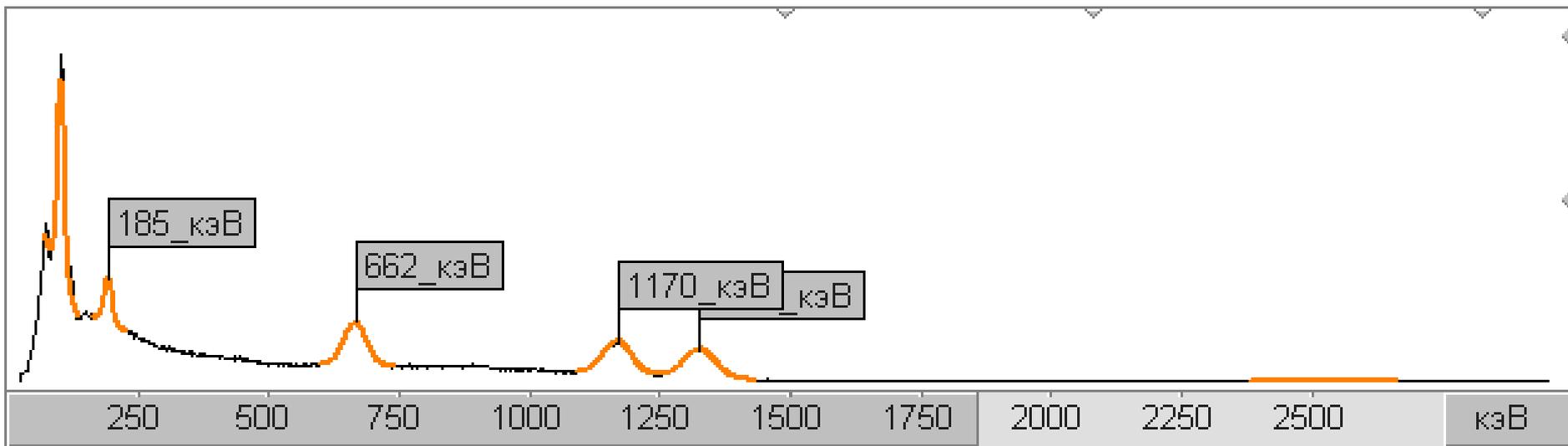
# Контроль качества сцинтилляционных спектрометров гамма излучения.

С.Ю. Антропов “НТЦ Амплитуда”

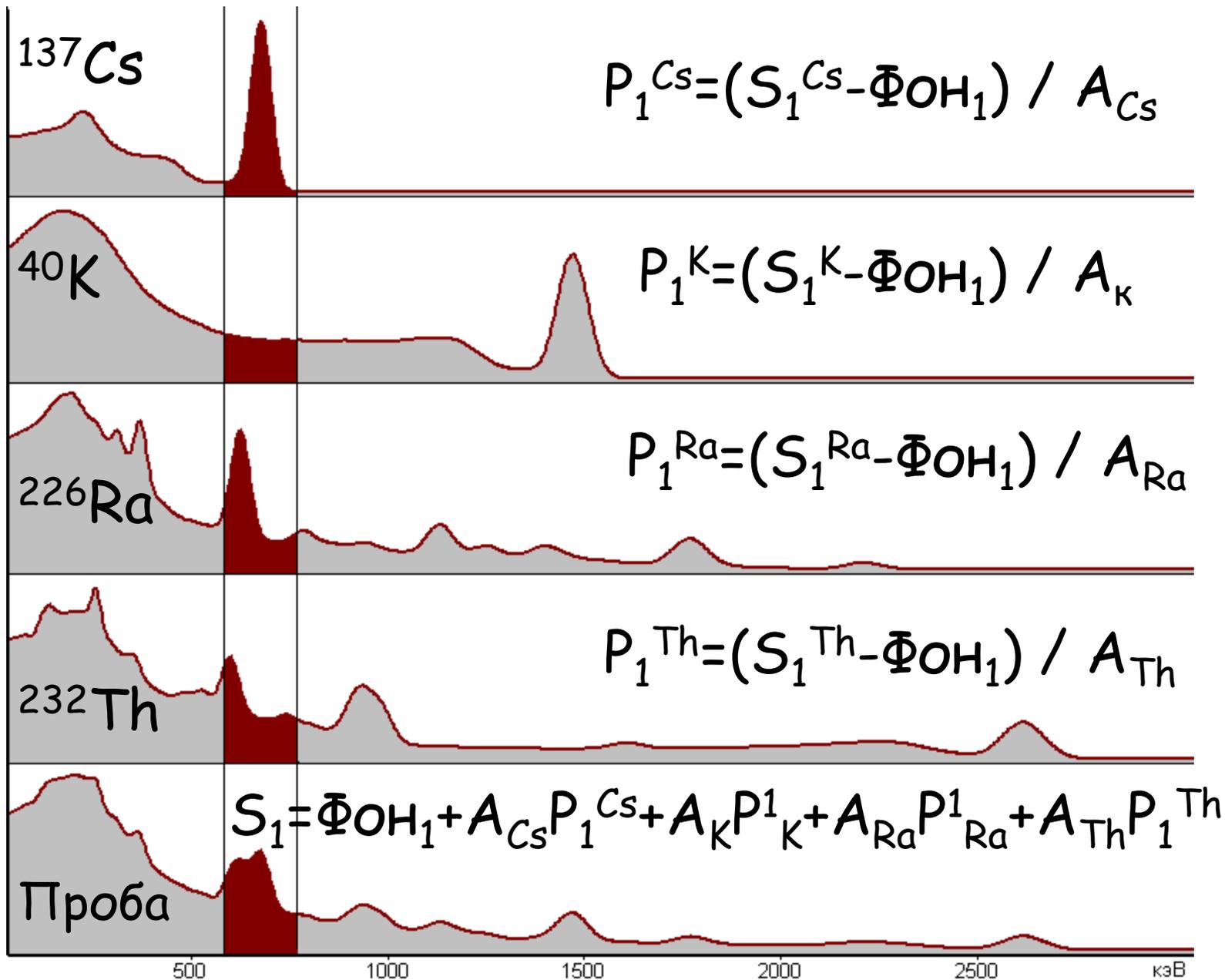
- установление соответствия ТУ;
- установление соответствия требованиям заказчика;
- определение значений параметров прибора, необходимых для работы ПО.

# Контролируемые характеристики

- Энергетический диапазон
- Разрешение
- Линейность энергетической шкалы
- Стабильность коэфф. Усиления.
- Чувствительность
- Эффективность, разрешение, несимметрия ППП
- Фоновая скорость счета, стабильность.
- МИА, составляющие неопределенности измерений.

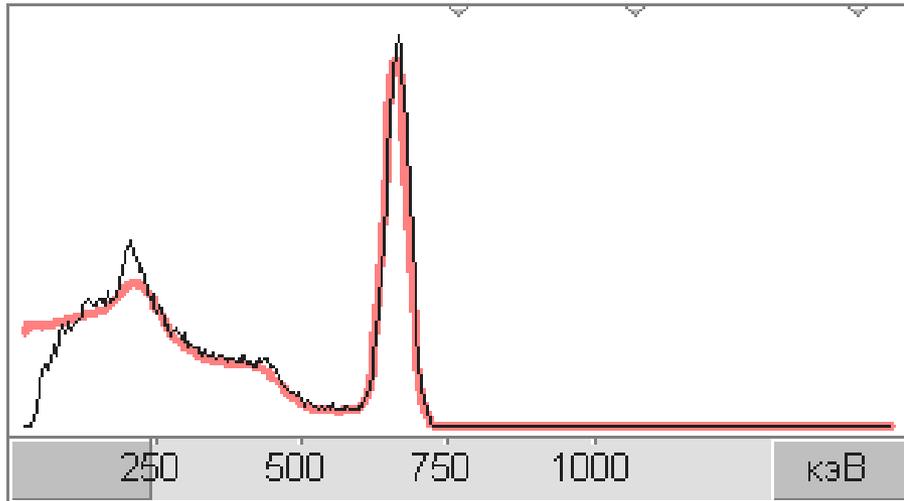


E	N	E_аппр	(E-E_аппр) / D	S, 1/c	D(ШТТВ), кэВ	(D-D_аппр) / D, %
93.0	37.9	91.6	0.08	348.6	16.3	105.6
185.0	80.2	183.4	0.08	100.6	19.6	9.6
662.0	301.3	662.0	0.00	245.3	52.2	7.8
1170.0	536.3	1170.8	-0.01	229.5	63.9	-8.4
1332.0	610.7	1332.0	0.00	217.7	71.1	-5.8
2535.0	1167.7	2538.1	-0.03	15.2	115.1	4.3



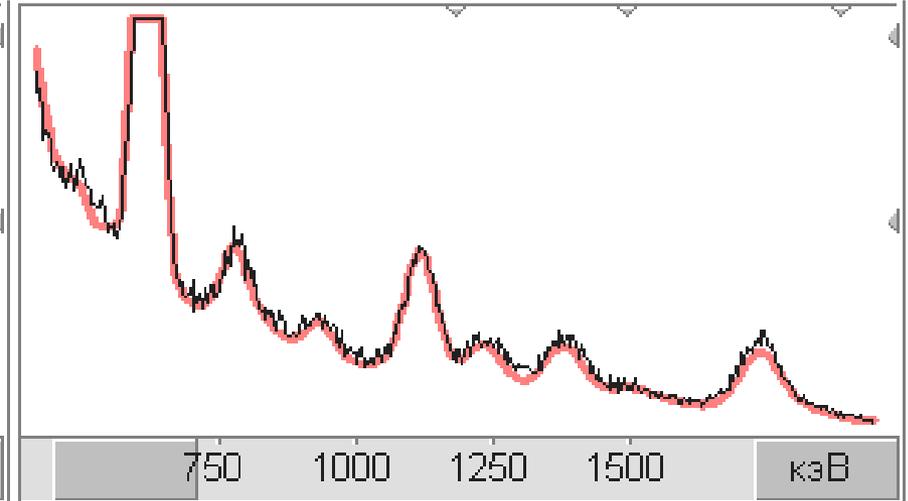
$^{137}\text{Cs}$  :

11.09.2009 - 1140 Бк.  $A_{\text{app}}/A=1.03$



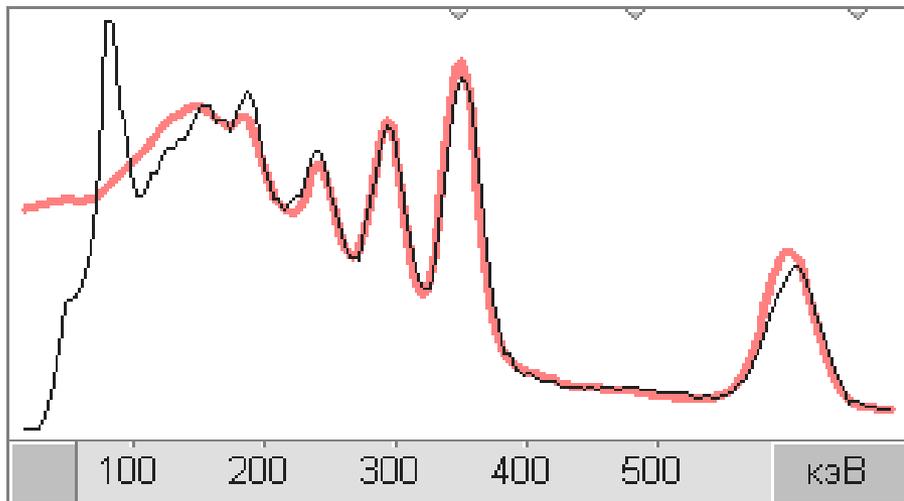
$^{222}\text{Rn}$  :

11.09.2009 - 1107 Бк.  $A_{\text{app}}/A=0.94$



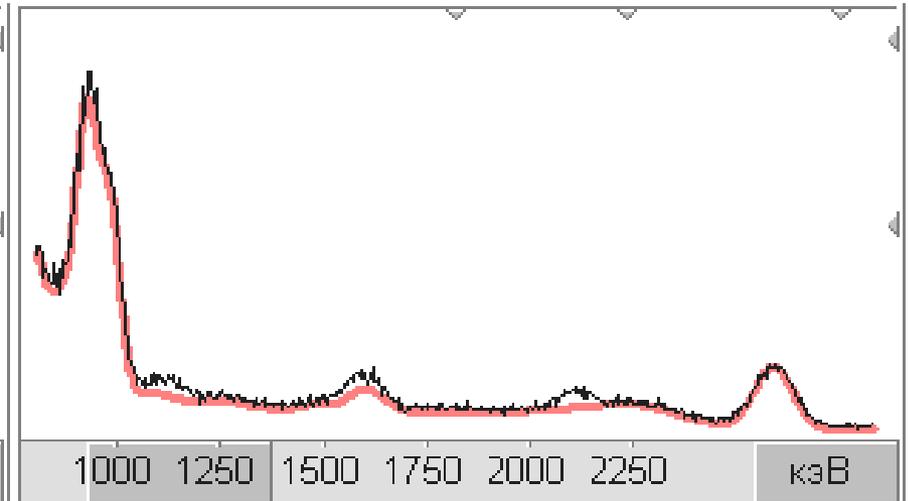
$^{226}\text{Ra}$  :

11.09.2009 - 1107 Бк.  $A_{\text{app}}/A=0.94$



$^{232}\text{Th}$  :

11.09.2009 - 2356 Бк.  $A_{\text{app}}/A=0.95$



<b>N</b>	<b>S</b>	<b>137Cs</b>	<b>40K</b>	<b>226Ra</b>	<b>232Th</b>
<b>1</b>	<b>5.0</b>				
<b>2</b>	<b>4.9</b>	<b>2.3 ± 4.9</b>	<b>-8.0 ± 50.4</b>	<b>-0.2 ± 7.9</b>	<b>2.6 ± 7.6</b>
<b>3</b>	<b>5.0</b>				
<b>4</b>	<b>5.0</b>	<b>0.3 ± 4.9</b>	<b>7.9 ± 52.3</b>	<b>7.9 ± 7.8</b>	<b>-2.5 ± 7.5</b>
<b>5</b>	<b>5.1</b>				
<b>6</b>	<b>5.0</b>	<b>1.3 ± 5.0</b>	<b>35.4 ± 50.1</b>	<b>5.4 ± 8.0</b>	<b>-1.7 ± 7.8</b>
<b>7</b>	<b>5.0</b>				
<b>8</b>	<b>5.0</b>	<b>-4.1 ± 5.1</b>	<b>-29.8 ± 52.6</b>	<b>1.1 ± 7.9</b>	<b>1.3 ± 7.9</b>
<b>9</b>	<b>4.9</b>				
<b>10</b>	<b>4.9</b>	<b>-1.2 ± 4.9</b>	<b>18.2 ± 49.2</b>	<b>-7.6 ± 8.0</b>	<b>4.6 ± 8.0</b>
<b>11</b>	<b>4.9</b>				
<b>12</b>	<b>5.1</b>	<b>0.3 ± 5.0</b>	<b>29.0 ± 49.0</b>	<b>-1.6 ± 8.0</b>	<b>-0.0 ± 7.9</b>
<b>13</b>	<b>4.9</b>				
<b>14</b>	<b>4.9</b>	<b>-0.8 ± 4.8</b>	<b>-21.1 ± 49.9</b>	<b>-0.2 ± 8.0</b>	<b>-1.7 ± 7.9</b>
<b>15</b>	<b>5.1</b>				
<b>16</b>	<b>5.0</b>	<b>-1.5 ± 5.0</b>	<b>6.7 ± 51.9</b>	<b>-3.2 ± 8.1</b>	<b>7.7 ± 8.1</b>
<b>&lt;&gt;</b>	<b>5.0</b>	<b>-0.4</b>	<b>4.3</b>	<b>0.2</b>	<b>1.1</b>
<b>2D</b>	<b>0.2</b>	<b>3.5</b>	<b>40.9</b>	<b>8.5</b>	<b>6.2</b>
<b>S</b>	<b>5.0</b>	<b>0.0 ± 1.2</b>	<b>0.0 ± 12.7</b>	<b>0.0 ± 2.0</b>	<b>0.0 ± 2.0</b>