

Биологическое действие радиоактивных излучений

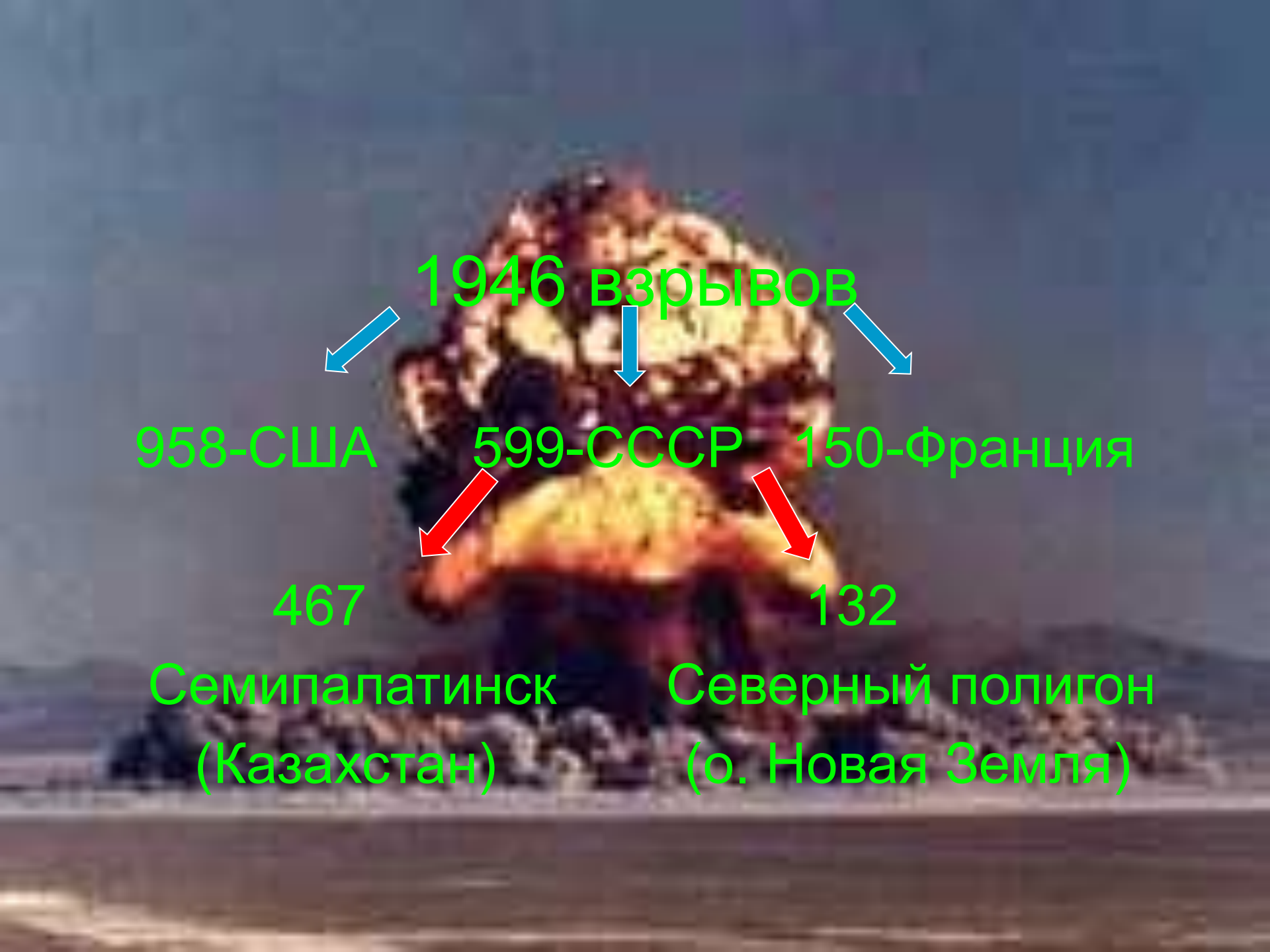
^{87}Rb

$^{224}\text{Ra}, ^{226}\text{Ra}$

$^{220}\text{Rn}, ^{222}\text{Rn}$

$^{230}\text{Th}, ^{232}\text{Th}$

Радионуклид	Условное обозначение
Рубидий-87	^{87}Rb
Радий-224, 226	$^{224}\text{Ra}, ^{226}\text{Ra}$
Радон-220, 222	$^{220}\text{Rn}, ^{222}\text{Rn}$
Торий-230, 232	$^{230}\text{Th}, ^{232}\text{Th}$



1946 взрывов

958-США

599-СССР

150-Франция

467

132

Семипалатинск
(Казахстан)

Северный полигон
(о. Новая Земля)

Англия
Уиндскейл
(1957г.)



СССР
Чернобыль
(1986г.)

Ежесуточный выброс радиоактивных веществ в атмосферу из аварийного реактора



дата	Время после аварии, сут.	Кол-во радиоактивных веществ в выбросе, МКи
26.04.86	0	12
27.04.86	1	4,0
28.04.86	2	3,4
29.04.86	3	2,6
30.04.86	4	2,0
1.05.86	5	2,0
2.05.86	6	4,0
3.05.86	7	5,0
4.05.86	8	7,0
5.05.86	9	8,0
6.05.86	10	0,1
9.05.86	14	0,01
23.05.86	28	$20 \cdot 10^{-6}$

Площади радиоактивного загрязнения территорий цезием-137

Государство	>40 Ки/км ²	15-40 Ки/км ²	5-15 Ки/км ²	1-5 Ки/км ²
Россия	310	2130	5450	481000
Белоруссия	2150	4210	10170	29920
Украина	640	820	1990	34000

Воздействие доз радиоактивного облучения на организм человека

Доза, Гр	Действие на организм
6	Летальный исход
4	Крайне тяжёлая степень лучевой болезни
1	Нижний уровень развития лёгкой степени лучевой болезни
0,5	Кратковременное, незначительное изменение состава крови

Биологическое действие радиоактивных излучений

Отрицательное

Поражает
костный
мозг

Поражение
плеток
пищеварительного
тракта

Подавление
раковых
опухолей

Поражает гены
в хромосомах

Положительное

Дезинфекция

Данные по накопленным эффективным дозам после аварии на ЧАЭС

Область России	Число населенных пунктов	За первый год, МЗв			За 9,5 лет, мЗв		
		ср	мин	макс	ср	мин	макс
Брянская	1091	11,4	2,4	80	23,5	4	167
Калужская	404	3,0	0,7	12	6,3	1,4	25
Тульская	1489	2,6	0,7	10,4	5,5	1,6	33
Орловская	1038	2,2	0,7	8,1	4,4	1,7	23
Рязанская	721	2,4	0,2	8,0	3,9	0,3	9,8
Липецкая	142	2,1	0,3	5,1	3,2	0,4	7,9