



Влияние радиации на организм человека



Эффекты воздействия радиации на человека обычно

делятся на две категории (см. таб.):

Соматические эффекты	Генетические эффекты
Лучевая болезнь	Генные мутации
Локальные лучевые поражения	Хромосомные aberrации
Лейкозы	
Опухоли разных органов	

Воздействие различных доз облучения на человеческий организм

Доза, Гр	Причина и результат воздействия
(0.7 - 2) 10^{-3}	Доза от естественных источников в год
0.05	Предельно допустимая доза профессионального облучения в год
0.1	Уровень удвоения вероятности генных мутаций
0.25	Однократная доза оправданного риска в чрезвычайных обстоятельствах

1.0	Доза возникновения острой лучевой болезни
3- 5	Без лечения 50% облученных умирает в течение 1-2 месяцев вследствие нарушения деятельности клеток костного мозга
10 - 50	Смерть наступает через 1-2 недели вследствие поражений главным образом желудочно- кишечного тракта
100	Смерть наступает через несколько часов или дней вследствие повреждения центральной нервной системы

- **Предельно допустимая доза** общего облучения для человека равна **0,05 Гр в год (5 рад в год)**. Если человек получит общую дозу облучения **2 Гр (200 рад)**, то это приводит к лучевой болезни, доза в **7-8 Гр (700-800 рад)** приводит к смерти. При одном рентгеновском обследовании человека методом флюорографии доза облучения составляет **0,0076 Гр (0,76 рад)**. Выкуривающий за день 20 сигарет получает такое же облучение, как будто ему сделали 200 рентгеновских снимков, т.е. **1,52 Гр (152 рад)**. **Курение - опасный источник внутреннего радиоактивного облучения!**

Фильтр не поможет

- Радиоактивные вещества табачного дыма избирательно накапливаются в легочной ткани, костном мозге, лимфатических узлах, эндокринных железах. Они задерживаются там на многие месяцы и годы, и чем больше стаж курильщика, тем больше накапливается радиоизотопов. Учёными установлено, что табачные радиоизотопы, особенно полоний - 210 и свинец - 210 - главная причина развития