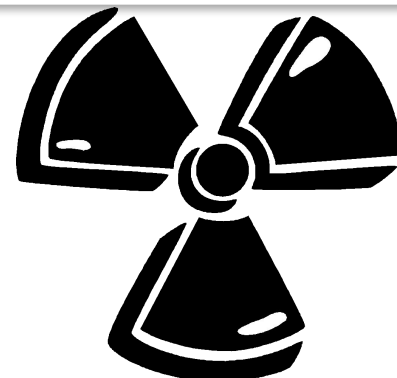




Влияние радиации на организм человека



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