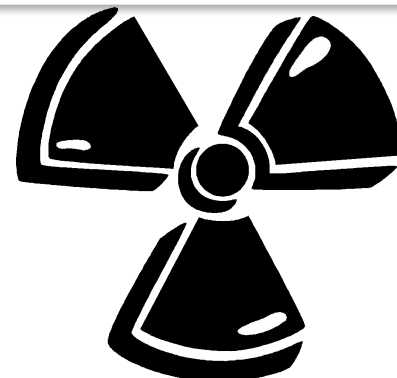




# Влияние радиации на организм человека



# Эффекты воздействия радиации на человека обычно

делятся на две категории (см. таб.)

| <b>Соматические эффекты</b> | <b>Генетические эффекты</b> |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 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                                    |
|---------------------------------------|--|
| <b>(0.7 - 2) <math>10^{-3}</math></b> | Доза от естественных источников в год                              |
| <b>0.05</b>                           | Предельно допустимая доза профессионального облучения в год        |
| <b>0.1</b>                            | Уровень удвоения вероятности генных мутаций                        |
| <b>0.25</b>                           | Однократная доза оправданного риска в чрезвычайных обстоятельствах |

| <b>1.0</b>     | <b>Доза возникновения острой лучевой болезни</b>   |
|----------------|--|
| <b>3- 5</b>    | Без лечения 50% облученных умирает в течение 1-2 месяцев вследствие нарушения деятельности клеток костного мозга |
| <b>10 - 50</b> | Смерть наступает через 1-2 недели вследствие поражений главным образом желудочно- кишечного тракта               |
| <b>100</b>     | 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