

## 3.15. Взрывоопасные вещества

**Взрывоопасными** считаются смеси с воздухом углеводородных газов: метана, этана, пропана, бутана, этилена, пропилена, бутилена, ацетилен, пары бензинов, пыли, пары красок. Такие взрывы относятся к объёмным.

Взрыв может произойти, когда концентрация газообразного вещества лежит в пределах нижнего и верхнего порогов взрываемости, а для пылей - нижнего порога.

### Зоны **ЧС** при объёмных взрывах

**1.** Детонационная (бризантная) зона, в которой скорость распространения волны составляет  $n \cdot 1000$  м/с, максимальное давление **1700** кПа, а радиус зоны  $R_1$  (м) зависит от количества взрывоопасной смеси  $G$  (т):

$$R_1 = 17,5 \sqrt[3]{G}$$

## Зоны взрыва (продолжение)

**2. Зона действия продуктов взрыва, осколков (зона «огненного» шара), максимальное давление 315 кПа, радиус зоны  $R_2$  (м):**

$$R_2 = 1,7 \cdot R_1$$

**3. Зона действия воздушной ударной волны; радиус зоны  $R_3$  (м):**

$$R_3 > R_2$$

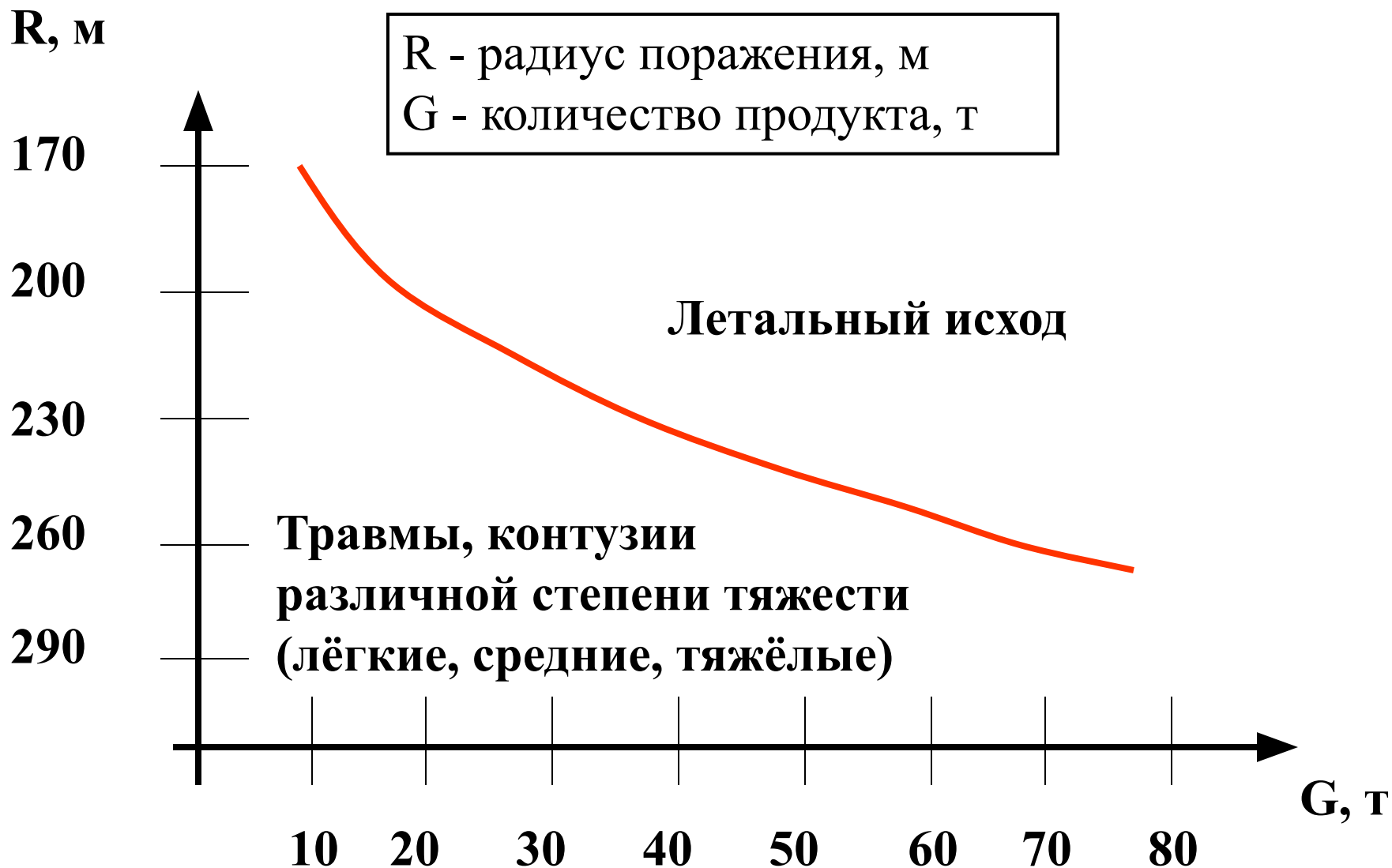
**4. Зона действия теплового поля; радиус зоны  $R_4$  (м):**

$$R_4 \approx 3,3 \cdot R_2$$

**АНВ**

**Тропиловый эквивалент взрыва** парогазовой среды отражает долю энергии взрыва, затрачиваемую на формирование ударной волны, по сравнению с этой характеристикой для тринитротолуола.

# Поражение людей при взрыве ВОВ



# Разрушение объектов при взрыве ВОВ

