Исходные данные

Масса машины: $m := 5000$ кг Panhard VBL

Клириенс: $h := 390$ мм Колесная база: $B := 1700$ мм

Высота: $H := 1735$ мм Длина: $L := 3900$ мм

$b := 15$ мм, толщина брони $g := 9.8$ м/с^2

$F := 200$ м, высота взрыва $S := 2000$ м, расстояние от взрыва

$R := \sqrt{F^2 + S^2} = 2.01 \cdot 10^3$ м, расстояние от эпицентра

Вес взрывчатого вещества: $q := 10000$ т $P_0 := 101$ кПа, атмосферное давление

$C_0 := 345$ м/с, скорость звука $\mu_m := 0.7$ коэфицент трения

$E := 2.1 \cdot 10^5$ кг/см^2, модуль упругости $C_{x.cp} := 0.93$ коэфицент формы

Расчет:

$$D_n := 9.4 \cdot 10^9 \cdot \frac{q}{\exp\left(\frac{R}{206}\right) \cdot R^2} = 1.347 \cdot 10^3$$ ренген, доза нейтронов

$$D_{\gamma 0.оск} := \frac{1.9 \cdot 10^9 \cdot q \cdot \left(1 + 0.2 \cdot q^{0.55}\right)}{R^2 \cdot \exp\left(\frac{R}{255}\right)} = 5.803 \cdot 10^4$$ ренген, доза осколочного гамма излучения

$$D_{\gamma 0.захв} := \frac{6.85 \cdot 10^8 \cdot q}{R^2 \cdot \exp\left(\frac{R}{410}\right)} = 1.26 \cdot 10^4$$ ренген, доза захватного гамма излучения

$D_{S0} := D_n + D_{\gamma 0.оск} + D_{\gamma 0.захв} = 7.198 \cdot 10^4$ ренген, суммарная доза

Деталь №6 $\Theta_2 := 36°$

$\kappa_{n.6} := 0.6$ коэффициент ослабления дозы для нейтронов

$\kappa_{n.6} := 0.8$ коэффициент ослабления дозы для протонов

$D_6 := \kappa_{n.6} \cdot D_{S0} + \kappa_{n.6} \cdot D_{S0} = 1.008 \cdot 10^5$ ренген, получаемая доза внутри машины