

Практичне завдання 7

Варіант 1

1. Зона детонаційної хвилі:

$$r_1 = 17.53 \cdot 125 = 2191.5 \text{ м}$$

2. Зона дії продуктів вибуху:

$$r_2 = 1.7 \cdot 2191.5 = 3725.13 \text{ м}$$

3. Зона повітряної ударної хвилі:

$$\psi = \frac{200}{0.24 \cdot 2191.25} \approx 0.38$$

$$\Delta P_{\psi 3} = \frac{700}{1 + 298 \cdot 0.38^3 - 1} \approx 672 \text{ кПа}$$

Висновок

На відстані 200 м від епіцентру вибуху, об'єкт знаходиться в зоні повітряної ударної хвилі з надлишковим тиском у фронті ударної хвилі 672 кПа. За даними таблиць, при такому тиску будівля та обладнання зазнають середнього або сильного руйнування, а персонал може отримати важкі або вкрай важкі травми.