Національний університет кораблебудування   
 імені адмірала Макарова   
  
  
  
  
  
  
  
  
Безпека життєдіяльності   
Практичне заняття  
Визначення вражаючих факторів НС та їхнього впливу на людину. Визначення наслідків землетрусу   
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
**Практичне заняття 1.2.3**

Зм.

Арк.

№ документа

Підпис

Дата

Арк.

1

6.151.2341.13.05

Студент

Іванов С.Ю.

Викладач

Дубинин В.А

Визначення вражаючих факторів НС та їхнього впливу на людину. Визначення наслідків землетрусу

Літ.

Акрушів

3

НУК

**Визначення вражаючих факторів НС та їхнього впливу на людину. Визначення наслідків землетрусу**

**Варіант №13**

Вихідні данні до ПЗ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Магнітуда землетрусу, М | 5 |
| 2 | Глибина гіпоцентру, Н, км | 50 |
| 3 | Відстань від епіцентру, R, км | 60 |
| 4 | Кількість людей у будинку, N, чол | 20 |
| 5 | Конструкція будинку | Дерев’яна |
| 6 | Тип ґрунту під будинком | Глина |
| 7 | Тип ґрунту поза будинком | Піщаний |

1. Визначається інтенсивність землетрусу на відстані R від епіцентру IR для однорідного ґрунту:

балів

2. Визначається реальна інтенсивність IR' землетрусу, що враховує тип ґрунту під забудовою:

балів

3. Аналізуючи отриману реальну інтенсивність IR' данний землетрус:

***Дуже слабкий*** *–*  відчувається екстреними людьми в стані велиеого спокою.

4. За конструктивними даними будинку визначити його тип та сейсмостійкість IС :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип будинку за сейсмостійкістю | | Характеристика будинку | Сейсмостійкість IС, бали |
| Б | Б1 | Будинки з дерев’яним каркасом з легкими перекриттями | 5 |

5. Визначається ймовірність та ступінь ушкодження будинку:

Отже, вірогідність ушкодження будинку дуже малоймовірна і тому ушкодження відсутні.

6. Визначається час приходу повздовжніх сейсмічних хвиль – (І) фаза землетрусу, tІ, с :

Час приходу поверхневих сейсмічних хвиль – головна (II) фаза землетрусу, tІІ, с :

7. Визначається інтервал часу від настання першої фази землетрусу до настання головної фази Δt, c:

8. Визначити імовірність загальних Рзаг і незворотних (летальних) Рнезв витрат людей залежно від ступеня ушкодження будинків:

Так як , вірогідність ушкодження будинку дуже малоймовірна, то імовірність людських втрат також мала.

**Висновок.** Аналізуючи отримані дані можна дійти висновку щодо відповідності конструкції дерев’яного вимогам сейсмостійкого будівництва.

Таке НС не супроводжується ушкодженнями будівель або людськими втратами, тому особливих заходів не потребує.