

Звіт по практичній роботі №2 з цивільного захисту на тему
**Прогнозування та оцінювання хімічної обстановки під час аварії на
хімічно небезпечних об'єктах**

Прізвище, ініціали: Володимиров В.Р., група ІК-72
номер варіанту 2

Вихідні дані:

1. Найменування НХР - фосген
2. Маса НХР (G), т - 25
3. Наявність обвалування - обвал
4. Відстань до місця аварії (R), км - 4
5. Характеристика місцевості - закрит
6. Ступінь вертикальної стійкості повітря - інверсія
7. Швидкість вітру (V), м/с - 2
8. Забезпеченість протигазами, % - 60

Розрахункова частина:

1. Визначення розмірів і площі ЗХЗ

$\Gamma_{\text{табл.}} = 80$

коефіцієнт обваловування, $K_{\text{обв}} = 1.5$

коефіцієнт місцевості, $K_{\text{місц}} = 3.5$

коефіцієнт, що враховує швидкість вітру, $K_v = 0.6$

глибина $\Gamma = 80 \cdot 0.6 \cdot (1.5 \cdot 3.5) = 9.14$

ширина $\Pi = 1.828$

площа $S = 8.356$

2. Час підходу хмари зараженого повітря до цеху

швидкості переміщення хмари $W = 10$

час підходу хмари $t_{\text{підх}} = 0.4$

Висновок: Через 0.4 хвилини після розливу почнеться зараження території цеху.

3. Тривалість зараження цеху

часу ураження $t_{\text{ур.табл}} = 23$

поправочний коефіцієнт $K_{\text{ув}} = 0.7$

часу дії ураження $t_{\text{ур}} = 16.1$

Висновок: Тривалість зараження території розташування цеху очікується на протязі 16,1 год.

4. Можливі утрати серед робітників цеху

Утрати в будівлях $U_{\text{буд}} = 22$

Утрати поза будівлями (на відкритій місцевості) $U_{\text{місц}} = 40$

5. Загальні висновки

1. Чи потрапляє цех у ЗХЗ – $\Gamma \geq R$, потрапляє

2. Час руху людей із ЗХЗ $t_{рух} = 22.85$ хв

доцільний спосіб захисту робітників цеху (евакуація, укриття в сховищі,..) –

$$t_{підх} = 0.4$$

$$t_{рух} = 22.85 \text{ хв}$$

$$t_{оп} = 2 \text{ хв.}$$

$t_{підх} < t_{рух} + t_{оп}$, доцільним вважається укриття людей в сховищі

Заключення:

1. Визначено, що $\Gamma > R$, це означає, що цех потрапляє в ЗХЗ.

2. Враховуючі час руху людей із ЗХЗ хв III доцільним способом захисту людей вважається укриття людей в сховищі.

3. Проведення евакуаційних заходів при загрозі або під час НЕ дозволяє надійно захистити велику кількість населення. Недоліками цього способу захисту є велика потреба у часі, тривалість зараження території розташування цеху очікується на протязі 16,1год, і великі матеріальні та людські витрати. Для запобігання великих людських і матеріальних втрат в зоні зараження на даному підприємстві скласти план евакуації, забезпечити усіх противогазами. Та прискорити час евакуації.