

Звіт по практичній роботі №6 з цивільного захисту на тему
**Прогнозування та оцінювання хімічної обстановки під час аварії на
хімічно небезпечних об'єктах**

Прізвище, ініціали **Скрипець О. О.** група **ІІІ-21** номер варіанту **27 = 3**

Вихідні дані:

1. Найменування НХР - **фосген**
2. Маса НХР (G), т - **50**
3. Наявність обвалування – **не обвалена**
4. Відстань до місця аварії (R), км - **5**
5. Характеристика місцевості - **відкрита**
6. Ступінь вертикальної стійкості повітря - **ізотермія**
7. Швидкість вітру (V), м/с - **3**
8. Забезпеченість протигазами, % - **70**

Розрахункова частина:

1. Визначення розмірів і площі ЗХЗ

$\Gamma_{\text{табл.}} = 16$

коефіцієнт обвалування, $K_{\text{обв}} = 1$

коефіцієнт місцевості, $K_{\text{місц}} = 1$

коефіцієнт, що враховує швидкість вітру, $K_v = 0,55$

$\Gamma = \Gamma_{\text{табл.}} \cdot \frac{K_v}{K_{\text{обв}} \cdot K_{\text{місц}}}$ глибина $\Gamma = 16 \cdot (0,55/1 \cdot 1) = 8,8$ км

ширина $\Pi = 0,35 \cdot 8,8 = 3,08$ км

площа $S = 0,5 \cdot 8,8 \cdot 3,08 = 13,552$ км²

Попередній висновок: Якщо глибина ЗХЗ – 8,8 км, а відстань до НХО – 5 км, то цех потрапляє в ЗХЗ.

2. Час підходу хмари зараженого повітря до цеху

швидкості переміщення хмари $W = 18$ км/год

$t_{\text{підх}} = \frac{R}{W}$ час підходу хмари $t_{\text{підх}} = 5/18 = 0,27$ год = 36 хв

Висновок: Через 36 хвилин після розливу почнеться зараження території цеху.

3. Тривалість зараження цеху

часу ураження $t_{\text{ур.табл}} = 1,4$ год

поправочний коефіцієнт $K_{\text{шв}} = 0,43$

$t_{\text{ур}} = t_{\text{ур.табл}} \cdot K_{\text{шв}}$ часу дії ураження $t_{\text{ур}} = 1,4 \cdot 0,43 = 0,602 = 56$ хв

Висновок: Тривалість зараження території розташування цеху очікується протягом 56 хвилин.

4. Можливі утрати серед робітників цеху

Утрати в будівлях $У_{\text{буд}} = 18\%$

Утрати поза будівлями (на відкритій місцевості) $У_{\text{місц}} = 35\%$

5. Загальні висновки

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

2. Час руху людей із ЗХЗ $t_{рух} = 3080/80 = 38,5$

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

$$t_{рух} + 2x_{в} = 38,5 + 2 = 40,5 \text{ хв}$$

$$t_{nidх} < t_{рух}$$

$$36 < 40,5$$

Враховуючи це, доцільним вважається укриття людей у сховищі, адже вони не встигають евакуюватись.

ЗАКЛЮЧЕННЯ:

Так як люди не встигають евакуюватись, то кращим варіантом буде перебувати в сховищі. Використання протигазів є обов'язковим для всіх з моменту оповіщення про небезпеку і до тих пір, доки люди не укриються у сховищі. Заздалегідь потрібно підтримувати сховище у готовності до укриття людей; забезпечити усіх робітників протигазам.