

Звіт по практичній роботі

«Прогнозування та оцінювання радіаційної обстановки під час аварії на радіаційно – небезпечному об'єкті. Оцінка радіаційної обстановки в зонах радіаційного забруднення»

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

Вихідні дані:

Реактор – **РБМК**

Рівень радіації на 3.30, $R_{\text{вим}} = 40 \text{ р/год}$

Час початку роботи, $T_{\text{астроном.}} = 5.00$

Тривалість роботи, $t_p = 3,5 \text{ год}$

Допустима доза, $D_{\text{доп}} = 20 \text{ Р}$

Коефіцієнт ослаблення, $K_{\text{осл.}} = 2$

Розрахункова частина:

1. *Переводимо астрономічний час у відносний:*

Час початку роботи $t_{\text{п}} = 2,5 \text{ год}$

Час кінця роботи $t_{\text{к}} = 6,5 \text{ год}$

2. *Знаходимо рівень радіації на 1 годину після аварії:*

$K_{\text{твим}} = 0,81$

$R_1 = R_{\text{вим}} * K_{\text{твим}} = 40 * 0,81 = 32 \text{ Р/год}$

3. *Доза отриманого при роботі випромінювання*

1) $K_{\text{тп.}} = 1,3 \text{ Р/год}$

2) $K_{\text{тк.}} = 1,75 \text{ Р/год}$

3) $R_{\text{п}} = 32 / 1,3 = 24,6 \text{ Р/год}$

4) $R_{\text{к}} = 32 / 1,75 = 18,3 \text{ Р/год}$

5) $R_{\text{ср}} = 21,5 * 3,5 / 2 = 21,5 \text{ Р/год}$

6) $D = 21,5 * 3,5 / 2 = 37,6 \text{ Р/год}$

4. *Допустимий час роботи*

$\alpha = 32 / 20 * 2 = 0,8$

$t_{\text{доп}} = 2 \text{ год}$

Загальний висновок:

При радіаційних аваріях радіонукліди піднімаються в атмосферу і переносяться у вигляді аерозолів на значну відстань, утворюючи на місцевості зони радіоактивного забруднення. Ступінь радіаційної небезпеки для населення визначається кількістю і складом радіонуклідів, відстанню від місця аварії до населеного пункту, метеорологічними умовами, порою року.