

– входить до приміщень, де можливий вибух, отруєння чи радіоактивне зараження та знаходяться електроустановки під напругою, тільки за умови дотримання всіх запобіжних заходів, що встановлені для цих приміщень, з урахуванням рекомендацій технічного персоналу, який обслуговує ці приміщення;

– дотримуватись застережних заходів від можливих обвалень (руйнування) будівельних конструкцій, технологічного обладнання тощо;

– просуватись, як правило, вздовж капітальних стін чи стін з віконними прорізами.

Особам, які входять до складу розвідувальної групи, категорично забороняється самовільно залишати групу.

УДК 614.84

*Ковальов П.А., к.т.н., доцент, начальник кафедри, НУЦЗУ,
Алейников А.І., курсант, НУЦЗУ*

ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ РОБОТИ В АПАРАТАХ НА ХІМІЧНО-ЗВ'ЯЗАНОМУ КИСНЮ

Як основу для визначення часових характеристик при застосуванні АХЗК, в технічній документації яких не наведені конкретні вимоги щодо визначення часу роботи в різних умовах, пропонується покласти, за аналогією з підходом, що застосовується для АСП та РДА, визначення кількості газоповітряної суміші Q , яка створюється за допомогою надперекисних сполучень лужних металів і витрачається для дихання газодимозахисником.

Відповідно до тактико-технічних характеристик АХЗК та кількісних показників дихання її кількість можна визначити як

$$Q = t_{\text{сп}} \cdot \omega_{\text{сп}}, \quad (1)$$

де $t_{\text{сп}}$ – час захисної дії апарата для випадку перебування газодимозахисника у спокійному стані (не виконується ніяка робота), хвилини;

$\omega_{\text{сп}} = 12 \text{ л/хв.}$ – легенева вентиляція, яка відповідає перебуванню людини у спокої.

В той же час, якщо розглядати випадок, коли під час проведення розвідки $t_{\text{розв}}$ не передбачається рятування потерпілих, що відповідає виконанню роботи середнього ступеня важкості з відповідною легеневою вентиляцією $\omega_{\text{розв}} = \omega_{\text{с}} = 30 \text{ л/хв.}$, апаратом буде вироблено таку ж кількість газоповітряної суміші, що і для перебування у спокої

$$t_{\text{сп}} \cdot \omega_{\text{сп}} = t_{\text{розв}\Sigma} \cdot \omega_{\text{розв}} \quad (2)$$

Звідки

$$t_{\text{розв}\Sigma} = 0,4 \cdot t_{\text{сп}} \quad (3)$$

Загальний час розвідки $t_{\text{розв}\Sigma}$ складається з часу $t_{\text{розв}}$ безпосередньої розвідки та часу $t_{\text{пов}}$, який необхідно зарезервувати на повернення. З урахуванням непередбачених обставин та за аналогією з розрахунком мінімального тиску, за якого необхідно починати повернення в РДА

$$t_{\text{розв}\Sigma} = t_{\text{розв}} + t_{\text{пов}} = t_{\text{розв}} + 1,5 \cdot t_{\text{розв}} = 2,5 \cdot t_{\text{розв}}, \quad (4)$$

тобто

$$t_{\text{розв}} = 0,4 \cdot t_{\text{розв}\Sigma} \quad (5)$$

Коли ж розглядається ситуація з можливим винесенням потерпілого (це відповідає виконанню дуже важкої роботи, за якої легенева вентиляція дорівнює $\omega_{\text{пот}} = 84 \text{ л/хв.}$), додатково враховується те, що довжина шляху під час розвідки дорівнює довжині шляху, який буде подолано газодимозахисниками разом із потерпілими

$$v_{\Gamma} \cdot t_{\Gamma} = v_{\text{пот}} \cdot t_{\text{пот}} = v_{\text{пот}} \cdot \frac{Q}{\omega_{\text{пот}}} = \frac{v_{\text{пот}} \cdot t_{\text{сп}} \cdot \omega_{\text{сп}}}{\omega_{\text{пот}}}, \quad (6)$$

де $v_{\text{розв}}$, $v_{\text{пот}}$ – швидкість руху (див. рис. 8.7) ланки при проведенні розвідки та під час перенесення потерпілого на чисте повітря, м/хв.

Це дозволяє визначити час розвідки як

$$t_{\text{розв}} = \frac{v_{\text{пот}} \cdot \omega_{\text{сп}}}{v_{\text{розв}} \cdot \omega_{\text{пот}}} \cdot t_{\text{сп}} = \frac{12 \cdot 12}{19,5 \cdot 84} \cdot t_{\text{сп}} \approx 0,09 \cdot t_{\text{сп}} \quad (7)$$

За необхідності наведений вище підхід можна застосувати і для розрахунку часу роботи біля осередку надзвичайної ситуації.