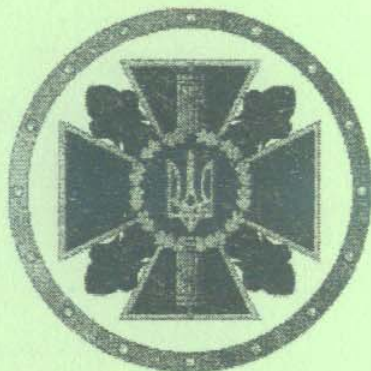


**МІНІСТЕРСТВО УКРАЇНИ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ТА У СПРАВАХ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ
ВІД НАСЛІДКІВ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ**

УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ



Матеріали науково-технічної конференції

**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
НАГЛЯДОВО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ МНС УКРАЇНИ»**

Харків 2008

УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ

Матеріали
науково-технічної конференції
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
НАГЛЯДОВО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
МНС УКРАЇНИ»

Харків 2008

Матеріали науково-технічної конференції. Актуальні проблеми наглядово-профілактичної діяльності МНС України.– Харків: УЦЗУ, 2008.–234с.

Редакційна колегія:

Голова

*Садковий
Володимир Петрович*

Ректор Університету цивільного захисту України,
генерал-лейтенант служби цивільного захисту,
кандидат психологічних наук, доцент

Заступники

*Кривцова
Валентина Іванівна*

Проректор Університету цивільного захисту України
з наукової роботи, полковник служби цивільного за-
хисту, доктор технічних наук, професор

*Андронов
Володимир Анатолійович*

Начальник факультету цивільного захисту населення і
територій Університету цивільного захисту України,
полковник служби цивільного захисту, доктор техні-
чних наук, професор, професор кафедри безпеки
життєдіяльності та екології

Секретар

*Григоренко
Олександр Миколайович*

Ст. викладач кафедри пожежної і техногенної безпеки
об'єктів та технологій УЦЗУ, капітан служби цивіль-
ного захисту, кандидат технічних наук

Технічний секретар

*Дудак
Сергій Олександрович*

Викладач кафедри пожежної і техногенної безпеки
об'єктів та технологій УЦЗУ, майор служби цивіль-
ного захисту

Укладачі не несуть відповідальності за зміст опублікованих матеріалів

СЕКЦІЯ 5. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

голова секції – полковник сл. цив. зах. Андронов В.А.

секретар секції – Безсонний В.Л.

16.00, ауд. 13а

1. Н.С. Афанасьєва Психологічне консультування при посттравматичних стресових розладах
2. Н.П.Вовк Деякі аспекти психологічного забезпечення професійної діяльності працівників державного пожежного нагляду
3. І.М. Істомін Сучасні методичні підходи до оцінки й прогнозування сумісності й згуртованості членів малих функціональних груп пожежно-рятувальних підрозділів МНС України
4. О.С. Колесніченко Психологічна готовність як складова частина психологічної підготовки рятувальників МНС України до дій в екстремальних ситуаціях
5. Ю.І. Паршина Психологічна допомога як основна діяльність фахівця-психолога
6. Л.А. Перелигіна Психологические основы экологического образования
7. Ю.О. Приходько Психологічні аспекти здоров'я людини в ситуаціях, сполучених із впливом надзвичайного стресу
8. Ю.П.Рак, О.Б.Зачко Управління проектами та програмами модернізації системи безпеки життєдіяльності
9. Н.П. Сергієнко Особливості агресивності курсантів та працівників МНС
10. В.М. Телелим, Ю. Н. Убайдуллаєв Дослідження взаємодії електромагнітних штучного та природнього походження з біооб'єктами
11. І.О. Толкунов Особливості застосування електрокоронууючих систем для забезпечення нормативного аероіонного режиму робочого середовища приміщень спеціального призначення МНС України
12. Л.С. Тюрина Влияние стрессогенных факторов на межличностные отношения в малых группах при чрезвычайных ситуациях
13. Ю. Н. Убайдуллаєв Моделювання структури армування і фізико-механічних властивостей фібробетону конструкцій об'єктів ЦО
14. Ю. Н. Убайдуллаєв, В.В. Барбашин Сучасні вимоги до систем цивільного захисту об'єктів економіки
15. Ю. Н. Убайдуллаєв, В.В. Барбашин, Д.С. Караєв Основні методи аналізу та прогнозування ризиків в проблемах забезпечення безпеки та захисту населення та об'єктів економіки
16. Ю. Н. Убайдуллаєв, В.В. Демченко, Д.С. Караєв Етапи процесу формування рішення автомобільних перевезень для забезпечення та захисту населення і об'єктів при надзвичайних ситуаціях
17. Г.В. Фесенко, А.В. Ромин, В.В. Барбашин Об учете данных о местах пребывания людей в течение суток при оценке потерь населения в зонах химического заражения
18. М.Ю. Хворост Психологічні особливості управлінської діяльності
19. О.В. Шаталова Мотив вибору професії у працівників МНС - представників професійних династій

перевезення матеріальних засобів з найвищим ступенем ефективності у відповідності до заданих просторово-часових вимог споживачів, мінімальними трудовими і матеріальними витратами.

Наступним етапом формування рішення на здійснення перевезень повинно бути визначення параметрів виконання задачі, опис різних варіантів рішення та оцінка ефективності можливих варіантів рішення. Тут визначається потреба у транспорті та описуються часткові рішення на здійснення автотранспортного забезпечення.

У випадку, якщо не виявлено нових варіантів рішення, настає третій етап формування рішення на перевезення, де повинна відбуватися розробка макетів транспортної мережі та кінцева перевірка можливих варіантів рішення.

На заключному етапі повинна проводитися оцінка прийнятого рішення на можливість покращення, де повинно прийматися кінцеве рішення про здійснення автотранспортного забезпечення та проводиться його реалізація.

Чим вище оперативність підготовки рішення, тим менша тривалість циклів управління та вища швидкість реакції органів управління на зміну умов. Все це у сукупності забезпечує прийняття своєчасних заходів по попередженню зривів термінів виконання завдань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Музыченко А.С., Баранюк В.А., Воробьев В.И. Автоматизация управления тылом. – М.: Воениздат, 1976. – 317 с.
2. Убайдуллаев Ю.Н., Сорва О.А.. Моделирование маршрутов автомобильных перевозок методом графопостроения // Прикладна геометрія та інженерна графіка. – Київ: 2007 – Вип.77 – С. 164-168.
3. Убайдуллаев Ю.Н., Караев Д.С. Рішення задачі складання маршруту руху транспорту і його розкладу // Современные проблемы геометрического моделирования СПМГ-9. - Мелитополь: 2007 – Сборник трудов IX Международной научно-практической конференции 13-15 июня – С.128-137.
4. Убайдуллаев Ю.Н., Демченко В.В., Караев Д.С., Модель графопостроения маршрутов руху транспорту та сил при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій // Прикладна геометрія та інженерна графіка. – Київ: 2008 – Вип.80 – С. 520-525.

УДК 355.77

ОБ УЧЕТЕ ДАННЫХ О МЕСТАХ ПРЕБЫВАНИЯ ЛЮДЕЙ В ТЕЧЕНИЕ СУТОК ПРИ ОЦЕНКЕ ПОТЕРЬ НАСЕЛЕНИЯ В ЗОНАХ ХИМИЧЕСКОГО ЗАРАЖЕНИЯ

Г.В. Фесенко, А.В. Ромин, В.В. Барбашин, УГЗУ

Масштабность последствий химических аварий обуславливает актуальность задачи оценки потерь населения в зонах химического заражения. Полученные оценки необходимы для разработки рекомендаций, направленных на совершенствование комплекса организационно-технических мероприятий, исключающих или максимально снижающих числа пострадавших от химических аварий.

В большинстве методик [1-4] расчет потерь населения ведется с учетом данных о средней плотности и численности населения в зоне поражения, а также фиксированных значений коэффициентов защиты для сооружений, в которых могут находиться люди. Однако, как показывают исследования, такой подход

позволяет получать довольно грубые оценки по следующим причинам: в течение суток население пребывает в различных местах с различными степенями защиты (в жилом доме ночью, в транспорте или накрытой местности при движении на работу утром и т.д); в сельской и городской местности характер деятельности различен (занятость на промышленном производстве основной массы городского населения и на полях сельского); в зависимости от времени действия опасного химического вещества коэффициент защиты того или иного сооружения со временем уменьшается, что приводит к увеличению потерь.

Для получения более точных данных о числе пораженных в районе химического заражения авторы предлагают следующий порядок прогнозной оценки.

Вначале в соответствии с [5] необходимо провести деление района химического заражения на четыре зоны поражения (рис.1).

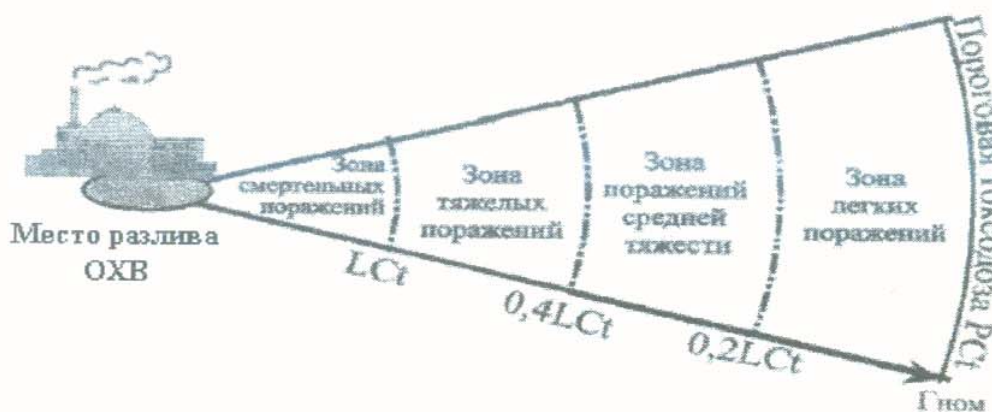


Рис.1 – Деление района химического заражения

На следующем этапе производится расчет числа пораженных в каждой из зон с учетом данных о месте пребывания населения в заданное время суток и степени его защищенности:

$$Z_i = N_i^z \left(\sum_{j=1}^n \frac{q_j}{K_{защ j}} \right) + N_i^c \left(\sum_{j=1}^n \frac{q_j}{K_{защ j}} \right), \quad (1)$$

где $i = \overline{1, m}$, причем m - количество зон поражения (при делении территории в соответствии с рис.1 индекс 1 имеет зона смертельных поражений, 2 – тяжелых поражений, 3 – поражений средней тяжести, 4 – легких поражений); n - число степеней защиты; N_i^z - численность городского населения в i -й зоне поражения; N_i^c - численность сельского населения в i -й зоне поражения; q_j - доля людей с j -й степенью защиты в зависимости от времени суток; $K_{защ j}$ - коэффициент защиты j -го сооружения с учетом времени, прошедшего после аварии.

На заключительном этапе определяются суммарные потери населения в районе химического заражения

$$Z_{\Sigma} = \sum_{i=1}^m Z_i. \quad (2)$$

С использованием формул (1) и (2) было исследовано влияние времени суток $t_{сут}$ на потери населения (в процентах от общего числа населения, проживающего в зоне заражения, Z_{Σ} , %) (рис.2, исходные данные: $N_1^z=800$, $N_1^c=80$; $N_2^z=1000$, $N_2^c=100$; $N_3^z=1500$, $N_3^c=200$; $N_4^z=1700$, $N_4^c=300$; время действия ОХВ $t_{ОХВ} = 0,25$ часа; коэффициенты защиты: открытая местность, поле и сельскохозяйственные предприятия - 1; учреждения и производственные здания - 3; транспорт - 7; жилые и общественные помещения - 30). Результаты исследований в виде графиков представлены на рис.2.

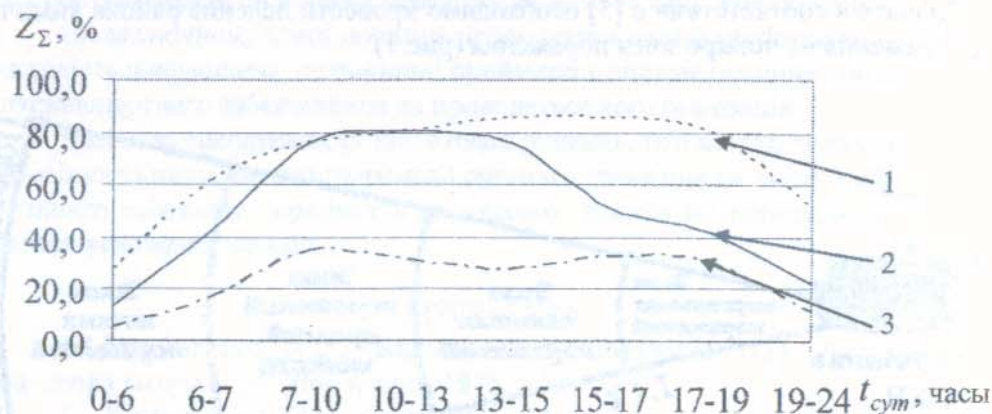


Рис.2 — Графики зависимости потерь городского и сельского населения от времени суток:

1—село (лето); 2—село (зима); 3—город

Анализ представленных на рис.2 графиков позволяет сделать следующие выводы.

Для фиксированного времени воздействия ОХВ, равного 0,25 часа, наименьшие потери в любое время суток имеет городское население (максимальные потери составляют 35% в интервале с 7 до 10 часов, а минимальные — 5% в интервале с 0 до 6 часов).

Сельское население наиболее уязвимо в летний период (максимальные потери составляют 86% в интервале с 13 до 17 часов, а минимальные — 28% в интервале с 0 до 6 часов), и меньшие потери несет зимой (максимальные потери составляют 81% в интервале с 10 до 13 часов, а минимальные — 13% в интервале с 0 до 6 часов).

ЛИТЕРАТУРА

1. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. — М: ГО СССР, 1990. — 13 с.
2. Методическое пособие по прогнозированию и оценке химической обстановки в чрезвычайных ситуациях. — М.: ВНИИ ГОЧС, 1993. — 130 с.
3. Прогнозування масштабів і наслідків хімічних небезпечних ситуацій. — К.: ЗАТ «Укртехногрупа», 2000. — 22 с.
4. Методика прогнозування наслідків виліву (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті. — <http://uazakon.com/big/text1560/pg1.htm>.