

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
(повне найменування вищого навчального закладу)

ФАКУЛЬТЕТ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ СИЛ  
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

КАФЕДРА СПЕЦІАЛЬНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ  
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

## **Пояснювальна записка**

до дипломної роботи

за освітнім ступенем «магістр»

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: Розробка плану заходів з ліквідації надзвичайних ситуацій  
радіаційного характеру на території Миколаївської області

Виконав: слухач 2 курсу за  
освітнім ступенем магістра  
Групи ЗМХТ – 17 – 222  
напряму підготовки (спеціальності)  
161 «Хімічні технології та інженерія»  
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Захарко Дмитро Валерійович  
(прізвище та ініціали)

Керівник Кустов М.В.  
(прізвище та ініціали)

Рецензент Тарадуда Д.В.  
(прізвище та ініціали)

Харків - 2019 року

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
(повне найменування вищого навчального закладу)

**ФАКУЛЬТЕТ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ СИЛ**  
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

**КАФЕДРА СПЕЦІАЛЬНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ**

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Освітній ступінь \_\_\_\_\_ магістр \_\_\_\_\_

Напрямок підготовки \_\_\_\_\_ 16 «Хімічна та біоінженерія» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

Спеціальність \_\_\_\_\_ 161 «Хімічні технології та інженерія» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Начальник кафедри СХХТ

\_\_\_\_\_ О.В. Тарахно

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ**

Захарко Дмитру Валерійовичу  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Розробка плану заходів з ліквідації надзвичайних ситуацій радіаційного характеру на території Миколаївської області  
керівник роботи к.т.н., доцент Кустов М.В.,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “06 ” 03 2019 року № 37

2. Строк подання студентом роботи 19.05.2019 року \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Розділ 1, Розділ 2, Розділ 3, Розділ 4, Розділ 5 Охорона праці  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)  
15 слайдів презентації  
\_\_\_\_\_

## 6. Консультанти розділів роботи

| Розділ   | Прізвище, ініціали та посада консультанта             | Підпис, дата   |                  |
|----------|---|----------------|------------------|
|          |   | завдання видав | Завдання прийняв |
| Розділ 2 | Викладач кафедри СХ та ХТ, к.т.н.<br>Слепужніков Є.Д. | 16.12.18       | 22.03.19         |
| Розділ 5 | Доцент кафедри СХ та ХТ, к.т.н.<br>Дейнека В.В.       |                |                  |

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

| № з/п | Назва етапів дипломного проекту (роботи)   | Строк виконання етапів проекту (роботи) | Примітка |
|-------|--|---|----------|
| 1.    | Підбір джерел інформації, обґрунтування вибору дослідницьких методик   |   |          |
| 2.    | Складання плану дипломної роботи   |   |          |
| 3.    | Аналітичний огляд джерел інформації  |   |          |
| 4.    | Аналіз законодавчих та нормативно-правових актів, які використовувалися при розробленні Плану заходів з ліквідації надзвичайних ситуацій радіаційного характеру на території Миколаївської області |   |          |
| 5.    | Проведення оцінки радіаційної обстановки Миколаївської області   |   |          |
| 6.    | Розгляд питання реагування на аварії радіаційного характеру  |   |          |
| 7.    | Підготовка розділу з охорони праці   |   |          |
| 8.    | Оформлення звіту про виконання дипломної роботи, підготовка презентації для захисту  |   |          |
| 9.    | Відправлення дипломної роботи на рецензування  |   |          |
| 10.   | Представлення завершеної дипломної роботи на допуск до захисту   |   |          |
| 11.   | Захист дипломної роботи  |   |          |

Здобувач вищої освіти

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

## РЕФЕРАТ

Звіт про ДР (ДП): 95 с., 7 рис., 5 табл., 32 джерел, 0 додатки.

Ключові слова: радіоактивне забруднення, атомна електростанція, зона ураження, дезактивація, евакуація, Єдина державна система цивільного захисту.

Об'єкт досліджень: заходи забезпечення цивільного захисту при НС з викидом радіоактивних речовин.

Мета роботи: обґрунтувати необхідні заходи по забезпеченню цивільного захисту населення та території при аварії на Южноукраїнській АЕС.

ГУ ДСНС України у Миколаївській області у відповідності з завданнями покладеними на ДСНС України в кожному підрозділі введені в бойові розрахунки аварійно-рятувальні автомобілі оснащені відповідним спеціальним обладнанням.

З метою вдосконалення взаємодії між головним управлінням ДСНС України у Миколаївській області та відділу з питань НС Миколаївської облдержадміністрації та структури ГУ ДСНС України у Миколаївській області розроблені пропозиції щодо підвищення ефективності оперативно-службової діяльності. З метою ефективного виконання функцій, покладених на ДСНС України пропонується в структурі головного управління ДСНС України у Миколаївській області розширити штатне забезпечення аварійно-рятувального загону спеціального призначення та визначити місця розміщення евакуйованого населення на базах відпочинку на узбережжі Чорного моря.

Область використання: розробка Планів ліквідації надзвичайних ситуацій на об'єктах атомно-енергетичного комплексу.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 4    |

## ABSTRACT

Report on DR (PP): \_95\_ with, \_7\_ pic., \_5\_ tab, \_32\_ sources, \_0\_ applications.

Key words: radioactive contamination, nuclear power plant, zone of defeat, decontamination, evacuation, unified state system of civil protection.

Object of research: measures to provide civil protection at the National Assembly with the release of radioactive substances.

Purpose: to substantiate the necessary measures to ensure civil protection of the population and territory in the event of an accident at the South Ukrainian nuclear power plant.

The HD DSNS of Ukraine in the Mykolaiv region in accordance with the tasks assigned to the HD DSNS of Ukraine in each unit entered into combat calculations, emergency rescue vehicles are equipped with appropriate special equipment.

In order to improve the interaction between the head office of the NSC of Ukraine in the Mykolaiv region and the NAC Department of Mykolaiv Oblast State Administration and the structure of the DPSU of Ukraine in the Mykolaiv region, proposals were made for improving the efficiency of operational and service activities. In order to effectively carry out the functions entrusted to the DSNU of Ukraine, it is proposed, in the structure of the head office of the NDSU of Ukraine in the Mykolaiv region, to expand the staffing of the special-purpose emergency rescue unit and to determine the location of the evacuees at recreational bases on the Black Sea coast.

Scope: development of Emergency Planning Plans at the Atomic Energy Complex.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 5    |

## ЗМІСТ

|  |  |
|--|--|
| ВСТУП  |  |
| 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ  |  |
| 1.1. Мета розробки Плану заходів з ліквідації надзвичайних ситуацій радіаційного характеру на території Миколаївської області  |  |
| 1.2. Перелік законодавчих та нормативно-правових актів, які використовувалися при розробленні Плану заходів з ліквідації надзвичайних ситуацій радіаційного характеру на території Миколаївської області |  |
| 1.3. Порядок розрахунку розмірів зони радіоактивного забруднення.  |  |
| 1.4. Оцінка радіаційної обстановки Миколаївської області   |  |
| 1.5. Техногенна та природна характеристика території Миколаївської області   |  |
| 1.6. Висновок з оцінки обстановки на території Миколаївської області та вихідні дані для проведення прогнозу   |  |
| 2. ФУНКЦІОНУВАННЯ СКЛАДОВИХ ЄДСЦЗ  |  |
| 2.1. Розподіл обов'язків щодо реагування на РА   |  |
| <b>Розділ 3. РЕАГУВАННЯ НА АВАРІЇ РАДІАЦІЙНОГО ХАРАКТЕРУ</b>   |  |
| 3.1. Порядок введення Плану в дію  |  |
| 3.2. Дії органів управління та сил, які залучаються на ліквідацію РА у режимі підвищеної готовності  |  |
| 3.3. Оцінка обстановки, прогноз розвитку можливої РА, її масштаби та наслідки (обсяги можливих втрат і збитків)  |  |
| 3.4. Дії оперативно-чергових та диспетчерських служб органів управління територіальної підсистеми  |  |
| 3.5. Приведення у готовність та уточнення завдань усіх органів   |  |

|            |                  |                 |              |             |  |                 |             |               |
|------------|------------------|-----------------|--------------|-------------|--|-----------------|-------------|---------------|
|            |                  |                 |              |             | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b>  |                 |             |               |
| <i>Зм</i>  | <i>Лист</i>      | <i>№ докум.</i> | <i>Підп.</i> | <i>Дата</i> |  |                 |             |               |
| Розробила  | Захарко Д.В.     |                 |              |             | <i>Розробка плану заходів з ліквідації надзвичайних ситуацій радіаційного характеру на території Миколаївської області</i> | <i>Лім.</i>     | <i>Лист</i> | <i>Листів</i> |
| Перевірила | Кустов М.В.      |                 |              |             |  |                 | 6           | 95            |
| Н.контр.   | Скородумова О.Б. |                 |              |             |  | ЗМХТ – 17 – 222 |             |               |
| Затв.      | Тарахно О.В.     |                 |              |             |  |                 |             |               |

|  |  |
|--|--|
| управління територіальної підсистеми   |  |
| 3.6. Порядок роботи місцевих та регіональної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій                           |  |
| 3.7. Організація та здійснення заходів щодо захисту населення та забезпечення сталого функціонування об'єктів життєзабезпечення                |  |
| 3.8. Організація та проведення моніторингу довкілля на аварійному об'єкті і на прилеглий до нього території з дотриманням радіаційної безпеки  |  |
| 3.9. Порядок приведення у готовність до дій сил територіальної підсистеми та їх пересування до зони ймовірного виникнення РА                   |  |
| 3.10. Організація всебічного забезпечення сил територіальної підсистеми  |  |
| 3.11. Здійснення заходів щодо запобігання виникненню РА  |  |
| 3.12. Порядок дій усіх органів управління та сил реагування територіальної підсистеми  |  |
| 3.13. Організація та проведення моніторингу довкілля на аварійному об'єкті і на прилеглий до нього території з дотриманням радіаційної безпеки |  |
| 3.14. Організація інформування населення, якому надаються необхідні рекомендації щодо поведінки в умовах, що склалися                          |  |
| 3.15. Організація основних видів забезпечення населення  |  |
| 4. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ДІЙ В РЕЖИМІ РА  |  |
| 5. ОХОРОНА ПРАЦІ   |  |
| ВИСНОВКИ   |  |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ   |  |

## ВСТУП

Аналіз надзвичайних ситуацій, що виникли в Україні в 2018- 2019 роках показує, що близько 82 % НС мають техногенний характер, 14 % НС – природний характер, 4 % НС – соціально-політичний характер.

Протягом 2018-2019 років в державі виникло 89533 пожеж, збиток від яких склав 194,123 тис. грн. На пожежах загинуло 6842 чоловік, із них 171 дитина.

З початку року на Україні виникло 312 надзвичайних ситуацій на яких загинуло 418 чоловік та 46 тис. 983 пожеж на яких загинуло виявлено 3 тис. 899 осіб.

Тому сьогодні політика техногенно-екологічної безпеки держави, об'єктів господарювання повинна бути спрямована на забезпечення техногенної, та екологічної безпеки, яка об'єднує законодавчі, технічні, медичні і біологічні заходи, направлені на підтримку рівноваги між біосферою і антропогенними, а також природними зовнішніми навантаженнями.

Існуюча світова тенденція до зростання масштабів надзвичайних ситуацій змушує вчасно й обгрунтовано розробляти контрзаходи для упередження надзвичайних ситуацій та ліквідації наслідків їх руйнівної дії. З цією метою створюються відповідні різнорівневі управлінські структури – системи керування в умовах надзвичайних ситуацій.

Незважаючи на існуючий технічний потенціал, аналіз процесу розвитку надзвичайних ситуацій і прийняття оперативних рішень є досить складним, внаслідок складності отримання та оцінки основних факторів.

Одним із принципів забезпечення безпеки населення і територій від надзвичайних ситуацій та природного характеру є здійснення постійного моніторингу техногенного стану об'єктів та територій щодо загрози виникнення НС з послідуочим плануванням заходів попередження, створення дієвої системи реагування органів управління, сил та засобів підсистем всіх рівнів на ліквідацію надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Актуальність роботи викликана насамперед відсутністю чіткої концепції

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 8    |



розвитку ДСНС, нормативної бази по визначенню статусу головних управлінь в областях, дублюванням функцій між головними управліннями (управліннями) ДСНС України в областях та головними управліннями обласних державних адміністрацій, недостатньою готовністю оперативно-рятувальних підрозділів до виконання завдань по рятуванню людей.

В магістерській роботі розглядається питання підвищення ефективності діяльності функціональної та територіальної підсистем системи цивільного захисту населення Миколаївської області по реагуванню на надзвичайні ситуації, вдосконалення взаємодії Головних управлінь ДСНС України в областях з іншими міністерствами та відомствами, органами місцевої влади та місцевого самоврядування.

Кінцевою метою роботи є напрацювання пропозицій щодо підвищення ефективності підрозділів ГУ щодо реагування на надзвичайні ситуації шляхом введення додаткових структурних підрозділів, організація яких підтверджується аналізом з техногенної та природної небезпеки Миколаївської області та фактичним станом з надзвичайними ситуаціями та загибеллю людей на них, визначення шляхів підвищення взаємодії у сфері цивільного захисту.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 9    |

# 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

## 1.1. Мета розробки Плану заходів з ліквідації надзвичайних ситуацій радіаційного характеру на території Миколаївської області

План заходів з ліквідації надзвичайних ситуацій радіаційного характеру на території Миколаївської області (далі – План) розроблено з урахуванням вимог Кодексу цивільного захисту України, Законів України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання», Плану реагування на надзвичайні ситуації державного рівня, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 16.11.2001 року № 1567 в частині, що стосується РА, Плану реагування на радіаційні аварії, затвердженого наказом Держатомрегулювання України, Міністерства України з надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 17.05.2004 №87/211, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10.06.2004 за № 720/9319, а також рекомендацій Міжнародного агентства з атомної енергетики.

План розроблено з метою:

правового врегулювання дій функціональних та територіальних підсистем єдиної системи цивільного захисту з урахуванням специфіки аварійного планування та реагування на РА;

гармонізації нормативно-правової бази у сфері аварійного реагування, що діє в Україні, з чинною нормативно-правовою базою країн Європейського Союзу;

своєчасного реагування на РА та вжиття дієвих заходів для захисту населення і територій від негативних наслідків радіаційних аварій на об'єктах I – V категорії радіаційної небезпеки, на підставі чинних законів України, нормативно правових актів Президента України, Кабінету Міністрів України, Державної служби України з надзвичайних ситуацій, Миколаївської ОДА у сфері цивільної оборони, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру [1].

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 10   |

Предметом вивчення цього плану є надзвичайні ситуації (НС), пов'язані з аваріями з викидом (загрозою викиду) радіоактивних речовин (РР) на об'єктах I - V груп радіаційної небезпеки, аваріями з викидом (загрозою викиду) РР на атомних енергетичних установках виробничого або дослідного призначення, аваріями з радіоактивними відходами, з радіоактивними джерелами іонізуючого випромінювання та РР на підприємствах.

Регламент порядку координації дій органів управління і сил, які залучаються до реалізації заходів запобігання та ліквідації НС, їх взаємодії з організаціями та установами центрального і відомчого порядкування, до компетенції яких віднесені функції щодо захисту населення і території та виконання завдань з ліквідації НС, визначаються на підставі Кодексу цивільного захисту України, постанов КМУ від 3 січня 2014 р. № 11 “Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту” та від 16.11.2001 № 1567 “Про затвердження плану реагування на надзвичайні ситуації державного рівня”, директиви Начальника Цивільної оборони України – Прем'єр-міністра України від 20.10.99 р. № 28 – дск «Про Регламент взаємодії центральних та місцевих органів виконавчої влади в межах Урядової інформаційно-аналітичної системи з питань надзвичайних ситуацій», а також спільних нормативних актів міністерств, відомств, інших центральних органів виконавчої влади, організацій та установ.

План вводиться в дію повністю або частково головою облдержадміністрації, а у разі його відсутності - особою, яка виконує його обов'язки, з урахуванням умов та обстановки та в межах одного з режимів функціонування органів управління та готовності сил цивільної оборони. Зокрема:

а) **режим повсякденної діяльності** - при нормальній виробничо-промисловій, радіаційній, хімічній, біологічній (бактеріологічній), сейсмічній, гідрогеологічній і гідрометеорологічній обстановці та за відсутності епідемії, епізоотії і епіфітотії;

б) **режим підвищеної готовності** - при істотному погіршенні виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, біологічної (бактеріологічної), сейсмічної,

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 11   |

гідрогеологічної і гідрометеорологічної обстановки та за умов одержання прогнозної інформації щодо можливості виникнення НС;

в) **режим діяльності у надзвичайній ситуації** - при реальній загрозі виникнення НС і реагування на них;

г) **режим діяльності у надзвичайному стані** - запроваджується в області (на території України) в порядку, визначеному Конституцією України та Законом України «Про надзвичайний стан».

Дія Плану розповсюджуються на всю територію області і вступає в силу після затвердження його керівником територіальної підсистеми та погодження в ДСНС [2].

## **1.2. Перелік законодавчих та нормативно-правових актів, які використовувалися при розробленні Плану:**

- Кодекс цивільного захисту України;
- Закон України від 24 лютого 1994 року № 4004-XII “Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення”;
- Закон України від 8 лютого 1995 року № 39/95-ВР “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”;
- Закон України від 14 січня 1998 року № 15/98-ВР “Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання”;
- Закон України від 16 березня 2000 року № 1550-III “Про правовий режим надзвичайного стану”;
- Закон України від 19 жовтня 2000 року № 2064-III “Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання”;
- Закон України від 18 січня 2001 року № 2245-III “Про об’єкти підвищеної небезпеки”.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 12   |

- Постанова Кабінету Міністрів України від 26 січня 2015 року № 18 “Про Державну комісію з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій”;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 року № 391 “Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля”;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 9 січня 2014 року № 11 “Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту”;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 4 лютого 1999 року № 140 “Про порядок фінансування робіт із запобігання і ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків”;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 15 лютого 1999 року № 192 “Про затвердження Положення про організацію оповіщення і зв’язку у надзвичайних ситуаціях”;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2015 року № 775 “Про затвердження Порядку створення та використання матеріальних резервів для запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій”;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30 жовтня 2013 року № 41 «Про затвердження Порядку проведення евакуації у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»
- Постанова Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2001 року № 1567 “Про затвердження Плану реагування на надзвичайні ситуації державного рівня”;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 14 червня 2002 року № 843 “Про затвердження Загального положення про спеціальну урядову комісію з ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і Загального положення про спеціальну комісію з ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру регіонального, місцевого та об’єктового рівня”;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 13   |

- Постанова Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2002 року № 1200 “Про затвердження Порядку забезпечення населення і особового складу невоєнізованих формувань засобами радіаційного та хімічного захисту”;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 року № 368 “Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями”;
- спільний наказ Державного комітету ядерного регулювання України та Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 17.05.2004 № 87/211 “Про затвердження Плану реагування на радіаційні аварії”, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 10 червня 2004 року за № 720/9319;
- постанова Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1997 № 62 “Про введення в дію Державних гігієнічних нормативів “Норми радіаційної безпеки України” (НРБУ-97);
- постанова Головного державного санітарного лікаря України від 12.07.2000 № 116 “Про затвердження значень гігієнічних нормативів “Норми радіаційної безпеки України, доповнення: Радіаційний захист від джерел потенційного опромінювання” (НРБУ-97/Д-2000) [3].

**Радіаційна аварія** - будь-яка незапланована подія на будь-якому об’єкті з радіаційною чи радіаційно-ядерною технологією, якщо при виникненні цієї події виконуються дві необхідні і достатні умови: втрата контролю над джерелом, реальне (або потенційне) опромінення людей, пов’язане з втратою контролю над джерелом.

Відповідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 2 червня 2003 р. № 813 „Про затвердження порядку взаємодії органів виконавчої влади та юридичних осіб, які провадять діяльність у сфері використання ядерної енергії, у разі виявлення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання у незаконному обігу” визначено Порядок, який регулює взаємодію органів виконавчої влади та юридичних осіб, які провадять діяльність у сфері використання ядерної енергії, під час виявлення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання у

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 14   |

незаконному обігу, що не вимагає радикальних дій з ліквідації можливих радіологічних наслідків, а також визначає комплекс заходів, спрямованих на недопущення або мінімізацію заподіяння шкоди здоров'ю населення і довкіллю внаслідок радіаційного впливу [4].

Для цілей цього Порядку терміни вживаються у такому значенні:

**державні системи обліку і контролю джерел іонізуючого випромінювання та ядерних матеріалів** - Державний реєстр джерел іонізуючого випромінювання, державна система обліку і контролю ядерних матеріалів та державний реєстр радіоактивних відходів;

**контрольована зона** - територія, доступ до якої обмежується під час виконання заходів з реагування на виявлення підозрюваного матеріалу/об'єкта або радіонуклідного джерела іонізуючого випромінювання у незаконному обігу і за межами якої рівень потужності дози гамма-випромінювання не перевищує трикратної величини потужності дози природного радіаційного гамма-фону;

**незаконний обіг радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання** - перебування ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання поза державними системами обліку і контролю джерел іонізуючого випромінювання та ядерних матеріалів та/або системами їх фізичного захисту, а також придбання, зберігання, використання, передача, видозмінення, знищення, перевезення і захоронення зазначених джерел без дотримання вимог, установлених законодавством;

**підозрюваний матеріал/об'єкт** - фізичний об'єкт, який має зовнішні ознаки (попереджувальні написи про радіаційну небезпеку, маркування, спеціальні знаки тощо) та/або фізичні характеристики радіонуклідного джерела іонізуючого випромінювання;

**радіонуклідне джерело іонізуючого випромінювання** - фізичний об'єкт, крім ядерних установок, що містить радіоактивну речовину та/або ядерний матеріал;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 15   |

**характеристики підозрюваного матеріалу/об'єкта** - зовнішній вигляд (наявність попереджувальних написів, знаків радіаційної небезпеки), фізичні та хімічні характеристики, на підставі яких можна зробити висновки про його природу, властивості, радіонуклідний та хімічний склад, а також про можливе призначення, походження тощо [5].

### **1.3. Розрахунок розмірів зони радіоактивного забруднення**

В результаті ядерного вибуху реактора на АЕС утворюються зони радіаційного забруднення місцевості.

Зовнішня зона на сліду називається зоною радіаційної безпеки (**зона “М”**) і являє собою ділянку забрудненої місцевості, в рамках якої доза випромінювання на відкритій місцевості складає від 5 до 50 рад за рік. 1рад-0,87р.

Зона помірного радіаційного забруднення (**зона “А”**) являє собою ділянку забрудненої місцевості, в рамках якої доза випромінювання може складати від 50 до 500 рад за рік.

Зона сильного радіаційного забруднення (**зона “Б”**) у якій доза випромінювання на місцевості складає від 500 до 1500 рад за рік.

Зона небезпечного радіаційного забруднення (**зона “В”**) характеризується дозою випромінювання від 1500 до 5000 рад за рік.

Зона надзвичайного небезпечного радіаційного забруднення (**зона “Г”**) доза випромінювання у ній буде понад 5000 рад за рік за табл. 1.1.

В Україні залишається проблемою захоронення джерел іонізуючого випромінювання високої активності.

Для території України трансграничну потенційну небезпеку становлять: при аваріях з викидом до 10% активності – Курська, Смоленська АЕС (Росія), Ігналінська АЕС (Литва); з викидом до 50% активності – крім вищеназваних, Калінінська, Ново-Воронезька (Росія) і АЕС розташовані в Болгарії, Угорщині та Словенії.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 16   |



### Зони радіоактивного забруднення місцевості за щільністю забруднення

| Зона забруднення   | Ступінь (щільність) забруднення ґрунту довго живучими радіонуклідами (поверх доаварійного рівня) |                               |                               | Ефективна доза опромінення населення в рік з урахуванням міграції радіонуклідів |
|--|--|-------------------------------|-------------------------------|---|
|  | Цезій Cs   | Стронцію Sr                   | Плутонію Pu                   |   |
| Зона відчуження – це територія з якої проводиться евакуація населення негайно після аварії і на ній здійснюється господарська діяльність |  |                               |                               |   |
| Зона безумовного відселення  | $\geq 15,0$ Ки/км <sup>2</sup>   | $\geq 3,0$ Ки/км <sup>2</sup> | $\geq 0,1$ Ки/км <sup>2</sup> | >5,0 мЗв (0,5 Бер)  |
| Зона гарантованого відселення  | 5,0–15,0 Ки/км <sup>2</sup>  | 0,15–3,0 Ки/км <sup>2</sup>   | 0,01–0,1 Ки/км <sup>2</sup>   | >0,5 мЗв (0,05 Бер)   |
| Зона підвищеного радіоекологічного контролю  | 1,0–5,0 Ки/км <sup>2</sup>   | 0,02–0,15 Ки/км <sup>2</sup>  | 0,005–0,01 Ки/км <sup>2</sup> | <0,5 мЗв (0,05 Бер)   |

При радіаційному забрудненні внаслідок аварії на АЕС зниження рівня радіації проходить повільніше, ніж на сліду ядерного вибуху. Це пояснюється, з одного боку, багаторазовим повторним викидом із зруйнованого реактора, а з другого – іншим ізотопним складом сліду.



Рис.1.1. Встановлення граничних значень по віднесенню НС до рівнів

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 17   |

Надзвичайні ситуації, залежно від територіального поширення і об'ємів технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для ліквідації їх наслідків, підрозділяються на:

**Державного рівня:**

яка поширилась або може поширитися на територію інших держав;

яка поширилась на територію двох чи більше регіонів України (Автономної Республіки Крим, областей, м. Києва та Севастополя), а для її ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості цих регіонів, але не менш як 1 відсоток від обсягу видатків відповідних місцевих бюджетів (надзвичайна ситуація державного рівня за територіальним поширенням);

яка призвела до загибелі понад 10 осіб або внаслідок якої постраждало понад 300 осіб (постраждали — особи, життю або здоров'ю яких було заподіяно шкоду внаслідок надзвичайної ситуації), чи було порушено нормальні умови життєдіяльності понад 50 тис. осіб на тривалий час (більш як на 3 доби);

внаслідок якої загинуло понад 5 осіб або постраждало понад 100 осіб, чи було порушено нормальні умови життєдіяльності понад 10 тис. осіб на тривалий час (більш як на 3 доби), а збитки (оцінені в установленому законодавством порядку), спричинені надзвичайною ситуацією, перевищили 25 тис. мінімальних розмірів (на час виникнення надзвичайної ситуації) заробітної плати;

збитки від якої перевищили 150 тис. мінімальних розмірів заробітної плати;

яка в інших випадках, передбачених актами законодавства, за своїми ознаками визнається як надзвичайна ситуація державного рівня.

**Регіонального рівня:**

- яка поширилась на територію двох чи більше районів (міст обласного значення) Автономної Республіки Крим, областей, а для її ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості цих районів, але не менш як 1 відсоток обсягу видатків відповідних місцевих бюджетів (надзвичайна ситуація регіонального рівня за територіальним поширенням);

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 18   |

- яка призвела до загибелі від 3 до 5 осіб або внаслідок якої постраждало від 50 до 100 осіб, чи було порушено нормальні умови життєдіяльності від 1 тис. до 10 тис. осіб на тривалий час (більш як на 3 доби), а збитки перевищили 5 тис. мінімальних розмірів заробітної плати;

- збитки від якої перевищили 15 тис. мінімальних розмірів заробітної плати.

#### **Місцевого рівня:**

- яка вийшла за межі території потенційно небезпечного об'єкта, загрожує довкіллю, сусіднім населеним пунктам, інженерним спорудам, а для її ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують власні можливості потенційно небезпечного об'єкта;

- внаслідок якої загинуло 1-2 особи або постраждало від 20 до 50 осіб, чи було порушено нормальні умови життєдіяльності від 100 до 1000 осіб на тривалий час (більш як на 3 доби), а збитки перевищили 0,5 тис. мінімальних розмірів заробітної плати;

- збитки від якої перевищили 2 тис. мінімальних розмірів заробітної плати.

#### **Об'єктового рівня:**

надзвичайна ситуація, яка не підпадає під названі вище визначення

Таблиця 1.2.

### **Класифікація надзвичайних ситуацій**

| <b>Код</b>   | <b>Назва</b>  | <b>Номер ознаки</b> |
|--------------|---|---------------------|
| <b>10112</b> | НС унаслідок аварії на транспорті з викиданням (загрозою викидання) РР  | 1.2, 1.4, 1.6, 1.8  |
| <b>10520</b> | НС унаслідок аварії з викиданням (загрозою викидання) РР на підприємстві ядерно-паливного циклу (крім атомних електростанцій) | 1.39 - 1.41         |
| <b>10530</b> | НС унаслідок аварії з джерелом іонізуючого (іонізуючого) випромінювання (охоплюючи ядерно-паливний цикл)                      | 1.40 - 1.42         |
| <b>10540</b> | НС унаслідок аварії з радіоактивними відходами, що їх не виробляють атомні станції  | 1.40, 1.41, 1.44    |

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 19   |

| Код   | Назва   | Номер ознаки          |
|-------|---|-----------------------|
| 10550 | НС унаслідок аварії з радіоактивним джерелом іонізувального (іонізуючого) випромінювання або РР (на підприємстві)   | 1.40, 1.41            |
| 10560 | НС унаслідок ядерної чи радіаційної аварії за межами України із загрозою забруднення її території   | 1.41, 1.45            |
| 10710 | НС унаслідок аварій (радіаційних) на атомних електростанціях  | 1.6, 1.25, 1.27, 1.43 |
| 10711 | НС унаслідок події на атомній електричній станції   | 1.6, 1.25, 1.27, 1.43 |
| 30560 | НС, пов'язана зі зникненням чи викраденням РР (приладів або устаткування, з використанням РР) з об'єкта зберігання, використання, перероблення та під час транспортування | 1.44, 3.19, 3.20      |

Таблиця 1.3

### Класифікаційні ознаки радіаційних надзвичайних ситуацій:

| № з/п | Опис ознаки (короткий опис ситуації, випадку, події, пригоди, аварії явища)   | Одиниця виміру показника ознаки | Порогові значення показника ознаки  | Примітки |
|-------|---|---------------------------------|---|----------|
| 1.1   | Загибель, отруєння або травмування людей внаслідок транспортних подій (аварій, катастроф, інцидентів, інших подій на транспорті, крім випадків ДТП<br><br>- у випадках пожеж або вибухів      | Особа                           | Загинуло від 3 осіб, госпіталізовано від 10 осіб<br>загинуло від 2 осіб, госпіталізовано від 5 осіб |          |
| 1.4   | Безпосередня загроза життю людей (пасажирам або персоналу транспортних засобів, населенню), що вимагає (призвела до) їх термінової евакуації  | Особа                           | Від 50  |          |
| 1.6   | Викид з транспортного засобу радіоактивних речовин (РР) або пошкодження вантажу РР (упаковка, контейнер тощо), пов'язане з транспортною подією (аварією, пожежею чи іншою небезпечною подією) | Факт                            | 1   |          |
| 2.3   | Безпосередня загроза життю людей (персоналу об'єктів, населенню), що вимагає (призвела до) їх термінової евакуації  | Особа                           | Від 50  |          |
| 2.9   | Пожежі (вибухи) на промислових  | Факт                            | -“-   |          |

|      |   |        |        |  |
|------|---|--------|--------|--|
|      | об'єктах, для ліквідації яких, окрім сил та засобів відомчої пожежної охорони, залучені додаткові сили та засоби державної пожежної охорони, інших аварійно-рятувальних служб та формувань ЦО   |        |        |  |
| 2.14 | Перевищення в повітрі (всередині робочих приміщень об'єктів) шкідливих (забруднюючих) речовин понад ГДК   | Раз    | -“-    | Для шкідливих речовин з гостро спрямованою дією – від 10 разів |
| 2.21 | Виявлення дії р/а речовини, що перебуває у незаконному обігу, яка призвела до опромінення населення, при якому можливі перевищення квоти ліміту ефективної дози опромінення населення, або до забруднення навколишнього середовища з перевищенням допустимих рівнів надходження радіонуклідів через органи дихання, органи травлення, або допустимих концентрацій у повітрі та питній воді для осіб категорії “В” (населення) | Факт   | 1      |  |
| 2.22 | Отримання аварійного повідомлення про ядерну чи радіаційну аварію, яка представляє потенційну загрозу для України у рамках міжнародної Конвенції про оперативне оповіщення про ядерну аварію або згідно з двосторонніми міжурядовими угодами  | Факт   | 1      |  |
| 2.23 | Припинення подачі електроенергії, енергоблоком (блоками) АЕС у об'єднану енергосистему України з причини аварійного виходу з ладу обладнання  | Година | Від 2  |  |
| 3.4  | Безпосередня загроза життю людей (персоналу об'єктів, населенню), що вимагає (призвела до) їх термінової евакуації  | Особа  | Від 50 |  |
| 3.6  | Пожежі (вибухи), для ліквідації яких, окрім сил та засобів державної пожежної охорони або інших аварійно-рятувальних служб, залучені додаткові сили та засоби формувань цивільної оборони   | -“-    | 1      |  |
| 3.7  | Пожежі (вибухи) на об'єктах, для ліквідації яких, окрім сил та засобів відомчої пожежної охорони, залучені додаткові сили та засоби державної   | Факт   | 1      |  |

#### 1.4. Оцінка радіаційної обстановки Миколаївської області

На території області розташована ВП „Южно - Українська АЕС”.

На даний час експлуатуються 3 енергоблоки типу ВВЕР-1000, які введені в експлуатацію в 1982, 1984 та 1989 роках. Встановлені потужності енергетичних реакторів 3000 мвт.

Основним обладнанням енергоблоків являється:

- модифіковані водо-водні енергетичні реактори типу ВВЕР-1000;
- парогенератори горизонтального типу ПГВ-1000;
- парові турбіни типу К-1000-60/1500 (1-2 блоки) та К-1000-60/3000 ( 3 блок);
- генератори типу ТВВ-1000-4 напругою 24 квт, потужністю 1000 тис. квт;
- головні циркуляційні насоси ГЦН-195 М;
- паливо – слабоактивна окис урану.

Промисловий майданчик розташований в північній частині Миколаївської області, в 12 км на північний схід від смт. Арбузинка та в 112 км від м.Миколаєва, який розташований південно-східніше промислової площадки.

На відстані 2,5 км від промислової площадки розташовано м. Южноукраїнськ. Промплощадка АЕС розташована на лівому березі р. Південний Буг, яка впадає в Бузький лиман, з'єднаний з Чорним морем. На цій ділянці долина ріки являє собою каньйон, ширина долини 170-350 м, висота схилів біля 50 метрів.

Територія проммайданчику та прилегла до неї будівельна база мають значні перепади висот. Абсолютні відмітки висот району знаходяться в межах 98-120 метрів над рівнем моря. З заходу та північного заходу промплощадка прилягає до балки Ташлик, де збудована гребля та створено Ташликське водосховище для оборотного водопостачання охолодженням циркуляційної води в бризкальних басейнах.

В геоструктурному відношенні територія розміщення ЮУ АЕС прилягає до Південно-Західної периферійної частини Українського Кристаличного щита, в

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 22   |

зоні з'єднання з причорноморською западиною. Рельєф Кристалічного фундаменту визначає потужність неоген – четвертинного чохла та не перевищує 14 метрів.

В сейсмічному відношенні район розміщення АЕС відносно спокійний, місцеві осередки землетрусів відсутні, близько характеризуються малими амплітудами і пов'язані з «транзитними» Карпатськими або відносно Кримськими осередками.

Згідно з ДБН В.1.1.12-2006 район розміщення промислового майданчику віднесений до 7-ми бальної зони сейсмічності.

Крім того згідно вимог спільного наказу Держатомрегулювання та Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення з від наслідків Чорнобильської катастрофи від 17.05.04 №87/211, зареєстрованого в Мін'юсті від 10.06.04 за № 720/9319 «Про затвердження Плану реагування на радіаційні аварії» на території Миколаївської області зареєстровано 14 суб'єктів господарювання, які використовують радіоізотопні джерела іонізуючого випромінювання (далі ДІВ).

Здійснення контролю за обліком та збереженням покладено на Державну інспекцію з ядерної та радіаційної безпеки Держатомрегулювання України (відповідальний – Кобилінський С.В.).

Перелік підприємств, організацій, установ, наукових та медичних закладів Миколаївської області на яких використовуються джерела іонізуючого випромінювання наведений у додатку 2 .

## **1.5. Техногенна та природна характеристика території Миколаївської області**

Таблиця 1.4.

### **1.5.1. Загальна характеристика території Миколаївської області**

| Назва даних            | Характеристики        | Примітки |
|------------------------|-----------------------|----------|
| Дата утворення області | 22 вересня 1937 року. |          |

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 23   |

|  |   |  |                       |
|--|---|--|-----------------------|
| Місце розташування області   | Південь України в басейні нижньої течії р. Південний Буг. |  |                       |
| Перелік областей, з якими межує область:<br>захід<br>південь<br>північ<br>схід | Одеська.  |  |                       |
|  | Херсонська.   |  |                       |
|  | Кіровоградська.   |  |                       |
|  | Дніпропетровська.   |  |                       |
| Площа області, км <sup>2</sup>   | 24600 км. кв.   |  |                       |
| Кількість районів  | 19  |  |                       |
| Кількість міст<br>З них: обласного підпорядкування                             | 9   |  |                       |
|  | 5   |  |                       |
| Кількість населення, разом, тис. чол.<br>З них: міське<br>сільське             | 1164.7  |  | 926 населених пунктів |
|  | 838.8   |  |                       |
|  | 425.9   |  |                       |
| Щільність населення, тис. чол. на 1 кв. км.                                    | 0.051   |  |                       |

Таблиця 1.5

### 1.5.2. Характеристика міст обласного значення

| Назва міста   | Кількість населення, тис. чол. |              |          | Площа, км <sup>2</sup> | Щільність, чол. км <sup>2</sup> |
|---------------|--------------------------------|--------------|----------|------------------------|---------------------------------|
|               | Всього                         | У тому числі |          |                        |                                 |
|               |                                | міське       | сільське |                        |                                 |
| Міста         |                                |              |          |                        |                                 |
| Миколаїв      | 508.1                          | 508.1        | -        | 120                    | 4234                            |
| Вознесенськ   | 42.8                           | 42.8         | -        | 22.56                  | 1897                            |
| Очаків        | 18.4                           | 18.4         | -        | 13.0                   | 1415                            |
| Первомайськ   | 80.9                           | 80.9         | -        | 30.0                   | 2697                            |
| Южноукраїнськ | 41.9                           | 41.9         | -        | 22.4                   | 1870                            |

### 1.5.3. Фізико-географічна характеристика області

**Кліматична характеристика.** Клімат Миколаївської області континентальний, теплий і посушливий, з нестійким сніжним покривом.

Середньорічна температура повітря коливається в межах 8,8-10 градусів

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
|     |      |       |         |      |   | 24   |



тепла, хоча в окремі роки може опускатися до 6,2 (Первомайськ 1997р.) чи підвищуватися до 11,8 градусів тепла (Миколаїв 1982,1985р.р.).

Середня температура самого теплого місяця липня дорівнює 20,7-22,3 тепла. Абсолютний максимум температури повітря по області в цей період досягає 38,8-40,1 градусів, що при малій кількості опадів чи їхній відсутності формує посушливу погоду, що відбивається на:

1. Рості і розвитку сільгоспкультур,
2. Підвищенні ступеню пожежонебезпеки (пожежі лісових масивів та сільгоспугідь)
3. Обмілінні річок (що приведе до зупинки Олександрівської ГЕС);
4. Погіршенні санітарно-епідемічної обстановки .

Середня температура самого холодного місяця січня - 2.5-4.7С морозу. Абсолютний мінімум температури повітря в цей період складає 28.7-31.4С морозу.

У середньому останні заморозки в повітрі на більшій частині території закінчуються наприкінці квітня. Перші заморозки восени спостерігаються наприкінці вересня. Заморозки спостерігаються щорічно.

Самі пізні заморозки в повітрі відзначалися 1-5 травня (1965, 1967, 1976р.р.), а самі ранні -23-25вересня (1956, 1976р.м.) . Тривалість періоду з заморозками 16-26 днів.

У зимовий час часто бувають відлиги, іноді різкі. Підвищення денної температури до +5 звичайне явище, іноді температура підвищується до +10-+14. Різка зміна температури повітря (від морозу до відлиги) часто супроводжується ожеледдю.

Найбільша повторюваність ожеледі в січні, максимальна тривалість ожеледі - 161 година (грудень 1952 року), в окремих випадках товщина відкладень ожеледі досягає 40-70мм (1969, 1975, 2000р.р.).

У Миколаївській області сильна ожеледь буває один раз в 2-3 роки. Ожеледь товщиною 20 мм і більш приводить до аварійних ситуацій на лініях зв'язку, електропередач, порушує виробничу діяльність підприємств основних

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 25   |

галузей економіки.

Сильне налипання снігу (шар мокрого мерзлого снігу на деревах, стовпах, проводах і т.п. 35мм і більше) приводить до пошкодження ліній електропередач (ЛЕП) в основному в Снігурівському, Миколаївському та Очаківському районах.

В осінньо-зимовий період при інтенсивних ожеледних відкладеннях, налипанні мокрого снігу на проводах можуть виникнути масові ушкодження і відключення в електромережах і на трансформаторних підстанціях. При цьому може бути відключено до 300 населених пунктів.

Аналіз минулих років показав, що в період інтенсивних погодних аномалій відключаються до 2000 трансформаторних підстанцій, на лініях електропередачі руйнуються тисячі опор і сотні кілометрів проводу.

Відновлення електропостачання споживачів області може тривати кілька місяців із вкладенням величезних матеріальних витрат:

- при великих аваріях на підстанціях 150 КВ "Первомайська", "Вознесенська", "Снігурівка", "Баштанка", "Новий Буг", "Єланець" відключеними від електропостачання можуть виявитися практично цілком відповідні райони.

- при великих аваріях на підстанціях 150 КВ, розташованих у м. Миколаєві можуть бути відключені об'єкти і жилий сектор міста.

Снігові замети, сильна ожеледь (шар льоду на дорогах більше 20 мм) можуть створювати на автомобільних шляхах небезпечні ділянки на загальній площі 772,3 км<sup>2</sup>, снігозаметні ділянки – 982,2 км<sup>2</sup>

Попередній досвід показує, що при місцевому рівні НС рівень реагування на ситуацію, яка склалася, потребує регіонального рівня (для їх ліквідації задіюються матеріальні та технічні ресурси у обсягах, що перевищують можливості районів і складають більш одного відсотка від обсягу видатків бюджетів цих районів (міст обласного значення) .

Метелева діяльність являє собою два взаємообумовлених процеси. Один з них - перенос снігу, який випав раніше, уздовж земної поверхні (низова заметіль), другий процес - перенос снігу, який випав раніш, так і випадає в даний момент. По Миколаївській області буває 1 випадок метилі в рік.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 26   |

Протягом року буває 30-60 днів з туманами. Сильні тумани, при погіршенні видимості менш чим 100 м протягом 12 годин і більш, спостерігаються 1 раз у 5 років.

Опади на території області розподілені нерівномірно. За рік на півночі області випадає 517-553мм, у приморських районах 417мм, на іншій частині території 466-472мм.

Але були дуже дощові роки, коли сума опадів, складала 629-798 мм (1952, 1965, 1977, 1995, 1997р.м.) і дуже сухі, коли опадів випало 221-300мм (1945, 1946, 1948, 1957, 1961, 1994 р.р.). Протягом року найбільш рясні опади випадають у липні (44-78мм), а найменш у жовтні (22-28мм).

Випадання 50 мм рідких і змішаних (у виді дощу і мокрого снігу) і 20 мм твердих (у виді снігу) опадів за 12 годин і менш є стихійним явищем.

Майже кожне літо по області проходять сильні зливи, що приводять до полягання сільгоспкультур, змивають родючий шар ґрунту в ріки і яри. Узимку сильні снігопади затрудняють роботу автомобільного і залізничного транспорту, ушкоджують лінії електропередач, припиняють роботи на будівельних об'єктах і в комунальному господарстві. У середньому в рік відзначається 8-10 випадків із сильними опадами.

Максимальний діаметр граду 40 мм спостерігався 4-5 червня 1966 року. Випадіння великого граду ( діаметр градин більше 20 мм), який приводить до масового пошкодження сільгоспкультур ймовірно в Новоодеському та Вознесенському районах відноситься до місцевого рівня реагування (від 30% площі сільгоспкультур району), але збитки відносяться до регіонального рівня (понад 15 тис. мінімальних розмірів заробітної плати).

Середня швидкість вітру за рік 2.6-4.3 м/с. Переважає вітер північний від північно-західного до північно-східного, у літню пору часто дують південні і південно-західні вітри. Сильний вітер спостерігається від 9 до 24 днів у рік, але в окремі роки сильний вітер буває 18-41 день. Переважна швидкість сильного вітру 15-20м/с.

Шквали зі швидкістю вітру 25 м/с і більш бувають 1 раз у 10 років. Зона

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 27   |

шквалу, як правило, займає невеликі площі, тобто носить локальний характер. Шквали спостерігаються в основному в другій половині доби і продовжуються 0.5-1 годину.

Урагани та шквальні вітри зі швидкістю понад 25 м/с найбільш ймовірні в Кривоозерському, Врадіївському, Доманівському, Вознесенському, Єланецькому та Новоодеському районах. При місцевому рівні реагування на НС, збитки, які заподіюють ці погодні умови нараховують десятки тисяч гривень і відносяться до регіональних (економічні збитки складають понад 15 тис. мінімальних розмірів заробітної плати) та загальнодержавних надзвичайних ситуацій (економічні збитки складають понад 150 тис. мінімальних розмірів заробітної плати).

Як правило, смерч супроводжується сильною зливою і великим градом. Імовірність смерчу на території області 1 раз у 10 років (спостерігалися в 1975 році).

Пиловим бурям передують тривалий період сухої, теплої погоди. Пилові бурі, в основному, виникають навесні (1966-1971, 1974, 1984р.м.), раніш на території Миколаївської області пилові бурі відзначалися 1 разів у 3-5 років, але в останні 10 років пилові бурі не спостерігалися.

Територія області належить до степової зони. Поверхня області являє собою рівнину, полого нахилена у південному напрямі. Практично вся територія області - Причорноморська низовина з переважаючими висотами 50-150 м над рівнем моря. Північно-західна частина області входить до складу Балтської ерозійно-декудаційної рівнини, яка виділяється як частина Подільської височини. Решта території області відноситься до Причорноморської низини.

**В тектонічному відношенні територія поділяється по лінії Веселинове (4 км на північ від Нової Одеси) – Явкіно на дві частини**

Північна частина – Український кристалічний щит по лінії розділу поєднуються лінійні або куполоподібні антиклиналі з синклиналями.

Межа південного схилу Українського щита (лінія Новопетрівка – Снігурівка) являє собою сполучення окремих уступів і ділянок аномального падіння.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 28   |

Кристалічні породи фундаменту платформи, які утворюють Український щит, відслонюються або перекриті тонким шаром пісчано-глинистих неогенових і льосоподібних антропогенових відкладів.

Друга частина – поверхня Докембрійського фундаменту, яка занурюється під товщу Причорноморської западини, що складається переважно з карбонатних відкладів крейдового періоду. Їхня загальна потужність збільшується у південному напрямі до 2-2,5 тис. м. Завершують розріз червоно-бурі лінії, перекриті 20-30 метровим шаром льосів та льосоподібних порід.

Серед сучасних форм рельєфу можна виділити такі типи:

- ерозійно-акумулятивні форми – річкові долини та балки, а також яри;
- форми лимано-морської акумуляції і абразії: коси, пересипи, острови, пляжі, а також берегові геліфи Карабусьного, Аджиякського та Очаківського лиманів;
- солові форми – дюни на Кімбурській косі;
- суфозійно-просадочні форми: подібні заниження і степові блюдця (округлі замкнуті зниження, які виникли внаслідок просідання льосових порід від вилучення та вимивання нижніх шарів (Очаківський, Миколаївський, Снігурівський, Вітовський райони);
- карстові форми. Прояви карстоутворення вапняках неогену відомі на р. Інгул, у зоні Інгулецького каналу, під м. Миколаєвом (пустоти, печери, ходи – до 4,7 км довжиною);
- антропогенні: кургани, земляні вали, рови, канали, дамби водосховищ і ставків, кар'єри.

Ґрунт на території області переважно глинистий і суглинний, що викликає низьку фільтруючу здатність ґрунту на глибину до 30 м і утворення ґрунтових вод, промивання й осідання ґрунту. На значній території розвиваються процеси карстоутворення. Гідрологічні і кліматичні умови викликають широкий процес зсувів. На основі цих причин можливі зсуви в Новоодеському районі (с. Троїцьке) і в Очаківському районі (с. Парутіно).

У результаті підвищення рівня ґрунтових вод можливі підтоплення в

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 29   |

Березнегуватському, Очаківському, Новоодеському, Вітовському, Новобузькому, Первомайському, Веселинівському і Снігурівському районах (порядку 6 тис. житлових будинків і садіб із загальною чисельністю проживаючих близько 14,3 тис чоловік, крім того близько 80 багатоповерхових будинків (1988 чол.).

Усього по області можливо підтоплення 1683 га території населених пунктів.

Зсувні явища в області найбільш можливі в Очаківському районі і м. Очакові. В Очаківському районі найбільше вірогідні зсувні процеси в с. Козирка, с. Каталіно, с. Дмитрівка, с. Іванівка.

Небезпечно стійкі райони - ділянки з боку Дніпро-Бузького лиману в районах селищ Парутино, Прибузьке, Куцуруб.

В області постійно спостерігаються явища берегової ерозії уздовж берегової лінії з лиманної і морської сторони в районі с. Черноморка, а також у Березанському лимані в районі с. Острівця.

Сейсмонебезпечна зона області поширюється на площі 8,2 тис. кв. км із силою землетрусу більш 6 балів. Рівень небезпеки підвищується за рахунок проходження по території густої мережі газо- і нафтопродуктопроводів, а поширення таких явищ, як підтоплення і зсуви приводять до підвищення сейсмічності на 1-3 бали.

Таблиця 1.5.

#### 1.5.4. Транспортні системи Миколаївської області

##### Основні автомобільні дороги області:

| Індекс                   | Перелік основних автомобільних доріг (ділянок)     | Протяжність шляхів (ділянок) (км.) |
|--------------------------|--|------------------------------------|
| <b>Міжнародні дороги</b> |  |                                    |
| М-13                     | Кіровоград-Платонове ( на Кишинів через Любашівку) | 80,8                               |
| М-14                     | Одеса-Мілітополь-Новоазовськ (на Таганрог)         | 108,3                              |

| Індекс                    | Перелік основних автомобільних доріг (ділянок)                      | Протяжність шляхів (ділянок) (км.) |
|---------------------------|---|------------------------------------|
|                           | МЖКГ м.Миколаїв, км 129+168-км<br>139+716                           | 10,5                               |
|                           | Під'їзд до м. Миколаїв, км 0+000- км<br>5+833                       | 5,8                                |
|                           | <b>Всього</b>   | <b>194,9</b>                       |
| <b>Національні дороги</b> |   |                                    |
| Н-11                      | Дніпропетровськ-Миколаїв (через<br>Кривий Ріг)                      | 139,5                              |
|                           | МЖКГ м.Миколаїв, км 320+092-км<br>330+310                           | 10,2                               |
| Н-14                      | Олександрівка-Кіровоград-Миколаїв                                   | 86,1                               |
|                           | МЖКГ м.Миколаїв, км 239+273-км<br>245+237                           | 6                                  |
|                           | <b>Всього</b>   | <b>225,6</b>                       |
| <b>Регіональні дороги</b> |   |                                    |
| Р-06                      | Ульянова-Миколаїв (через<br>Вознесенськ)                            | 172,5                              |
|                           | МЖКГ м.Первомайськ, км 62+762-км<br>68+898                          | 6,1                                |
|                           | МЖКГ м.Южноукраїнськ, км<br>111+505-км 115+041                      | 3,5                                |
|                           | МЖКГ м.Миколаїв, км 225+698-км<br>231+698                           | 6                                  |
|                           | Під'їзд до Міжнародного аеропорту<br>„Миколаїв”, км 0+000- км 2+223 | 2,2                                |
|                           | <b>Всього</b>   | <b>174,7</b>                       |
|                           | <b>Всього доріг державного значення</b>                             | <b>595,2</b>                       |

По території області проходить 2 магістральних газопроводи високого тиску (50-70 кг/кв. див) загальною довжиною 320 км.

Магістральний газопровід "Південний" (АТ "Харківтрансгаз") по трасі с. Володимирівка - с. Мар'ївка - с. Іванівка, довжина газопроводу 198 км.

По газопроводу здійснюється транспортування природного газу в південно-східному і південно-західному напрямках (на м.Одесу і далі), а також забезпечує потреба в природному газі м. Миколаєва й області. Газопровід проходить у 3 нитки, у районі с. Мар'ївка Баштанського району знаходиться компресорна перекачувальна станція Мар'ївка. Магістральний газопровід "Північний" (АТ

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 31   |

"Черкастрансгаз") проходить по трасі: ПГТ Братське - ПГТ Доманівка - ПГТ Врадівка. Довжина газопроводу по області 122 км. По газопроводу здійснюється транспортування природного газу в південно-західному напрямку, а також частково забезпечується потреба в газі північних районів області. У районі залізничної станції Південноукраїнська знаходиться компресорна перекачувальна станція "Південно-Бузька".

По території області проходять 2 магістральних нафтопроводи загальною довжиною 280 км із нафтоперегінною станцією в с. Кобзарці Снігурівського району.

### **1.6. Висновок з оцінки обстановки на території Миколаївської області та вихідні дані для проведення прогнозу:**

- - тип і потужність ядерного реактора;
- - кількість аварійних ядерних реакторів;
- - частка викинутих радіоактивних речовин;
- - координати РНО;
- - астрономічний час аварії;
- - метеорологічні умови;
- - відстань від об'єкта до аварійного реактора;
- - час початку робіт;
- - тривалість робіт;
- - коефіцієнт послаблення потужності випромінювання.

#### **Методика вирішення типових завдань:**

- 1. Визначення розмірів зон радіоактивного зараження:
  - 1.1 Визначається категорія стійкості атмосфери.
  - 1.2 Визначається швидкість переносу хмари.
  - 1.3 Визначаються розміри прогнозованих зон забруднення і наносяться на карти.
  - 1.4 Визначається зона забруднення в яку потрапив об'єкт.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 32   |



2. Визначення часу початку формування сліду радіоактивного забруднення після аварії на АЕС (час початку випадання радіоактивних опадів на території об'єкту).

3. Визначення дози опромінення, яку отримують робітники ОГД:

- $D_{\text{опр}} = D_{\text{відкр}}$
- $D_{\text{посл.}} * K_z$ , де
- $D_{\text{відкр}}$  – доза на відкритій місцевості.
- $K_{\text{посл.}}$  – коефіцієнт послаблення.
- $K_z$  – коефіцієнт, що враховує відхилення місця ОГД від середини зони.

**4. Визначення тривалості перебування (роботи) в умовах радіаційного забруднення**

- $T = D_{\text{зони}} : 3.2$  (при знаходженні на внутрішній межі зони).
- $T = D_{\text{зони}} * 3.2$  (при знаходженні на зовнішній межі зони).

5. Знаючи дозу опромінення та необхідну тривалість проведення робіт, визначаємо початок роботи формувань на забрудненій території

Порядок вирішення типових завдань:

**Завдання** Визначення місця розташування об'єкта в зоні радіоактивного зараження при аварії на АЕС.

**Вихідні дані:**

- тип аварійного ядерного реактора;
- процес виходу активності при аварії (%);
- астрономічний час аварії –  $T_{\text{ав}}$ .
- астрономічний час початку зараження об'єкта —  $T_{\text{п.з}}$ ;
- потужність дози випромінювання на час початку зараження об'єкта  $P_{\text{п.з}}...$ (рад/год);

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 33   |

- метеоумови:
- швидкість вітру на висоті 10м —  $V_{10} \dots$  (м/с);
- час доби;
- наявність хмарності.

**Визначити:** зони забруднення в результаті радіаційної аварії і розташування об'єкта в межах зон забруднення.

#### Розв'язання:

1. Визначаємо приведені значення часу виміру потужності дози випромінювання:  
 $t_{п.з.} = T_{п.з.} - T_{ав.}(Г.Х.М.)$
2. За додатком [ 6, табл. 4] знаходимо значення потужності дози випромінювання на зовнішніх межах зон забруднення на час вимірювання з моменту аварії ( $t_{вим.}$ )-
3. За додатком [ 6, табл. 4] визначаємо категорію стійкості атмосфери на момент аварії АЕС.
4. За додатком [ 6, табл. 5] визначаємо значення середньої швидкості вітру ( $V_{ср.}$ ).
5. За додатком у залежності від категорій стійкості атмосфери, середньої швидкості вітру, відсотка виходу активності і типу аварійного реактора визначаємо розміри прогнозованих зон забруднення місцевості.
6. Знайдені зони забруднення нанести на план (карту) місцевості.
7. Зафіксувати на зовнішніх межах забруднення обмірювані значення потужностей доз випромінювання (П.2).
8. Порівнюючи значення обмірюваної потужності дози випромінювання ( $P_{п.з.}$ ) зі значеннями потужностей доз випромінювання на зовнішніх межах зон (П.7.), визначаємо положення точки виміру потужності дози випромінювання в межах зон забруднення [6].

**Примітка:** У тих випадках, коли  $P_{вим.}$  відрізняється від граничних значень ( $P_{ч.}$ ,  $P_{а.}$ ,  $P_{б.}$ ,  $P_{в.}$ ,  $P_{г.}$ ) не більше, ніж на 10-15 %, можна вважати, що точка виміру потужності дози розташована поблизу відповідної межі зони.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 34   |

**Розрахунок.** На АЕС у результаті аварії в 10.00 26.04 зруйновано реактор типу ВВЕР-1000 з виходом активності в атмосферу 30%. Виміряна потужність дози випромінювання в 15.00 26.04- початок зараження об'єкта— становила  $R_{пз.} = 3,6$  рад/г. Метеоумови на момент аварії:

- швидкість вітру на висоті 10м —  $V_{10} = 5$  м/с;
- час доби — день;
- наявність хмарності — відсутня;

Визначити:

- зони радіоактивного забруднення з нанесенням їх на план (карту) місцевості;
- місце перебування об'єкта в межах зон забруднення.

Розв'язання:

1. Визначаємо  $t_{пз.} = T_{вим.} - T_{ав.} = 15.00\ 26.04 - 10.00\ 26.04 = 5$  год.
2. За додатком [ 6, табл. 3] на  $t_{вим.} = 5$  год після аварії.

Визначаємо:

$$R_m = 0,009 \text{ рад/год}; R_a = 0,09 \text{ рад/год}; R_6 = 0,92 \text{ рад/год}; R_b = 2,7 \text{ рад/год};$$

$$R_r = 9,2 \text{ рад/год.}$$

3. За додатком [ 6, табл.4] визначаємо категорію стійкості атмосфери для  $V_{10} = 5$  м/с і безхмарної денної погоди-ізотермії.
4. За додатком [ 6, табл. 5] визначаємо середню швидкість вітру для  $V_{10} = 5$  м/с і категорії стійкості атмосфери-ізотермії:  
 $V_{сер} = 5$  м/с.
5. За додатком [ 6, табл. 7] визначаємо розміри зон забруднення на сліді хмари:

| Розмір зони<br>Найменування зони, | Довжина (поч./кін.), км | Ширина, км |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|
| Зона М<br>10300 – площа зони      | 418                     | 31,5       |
| Зона А<br>959 - площа зони        | 145                     | 8,42       |
| Зона В<br>45,8 - площа зони       | 33,7                    | 1,73       |
| Зона В<br>9.63 - площа зони       | 17,6                    | 9,69       |

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| Зона Г<br>-<br>площа зони | - | - |
|---------------------------|---|---|

6. Нанести на план місцевості знайдені зони забруднення.
7. Фіксуємо на зовнішніх межах зон забруднення значення потужностей. Дози опромінювання на момент вимірювання (П.2).
8. За  $R_{\text{вим}} = 3,6$  рад/год. визначаємо зону забруднення, у якій перебуває об'єкт - на зовнішній межі зони небезпечного радіоактивного зараження (зони В).

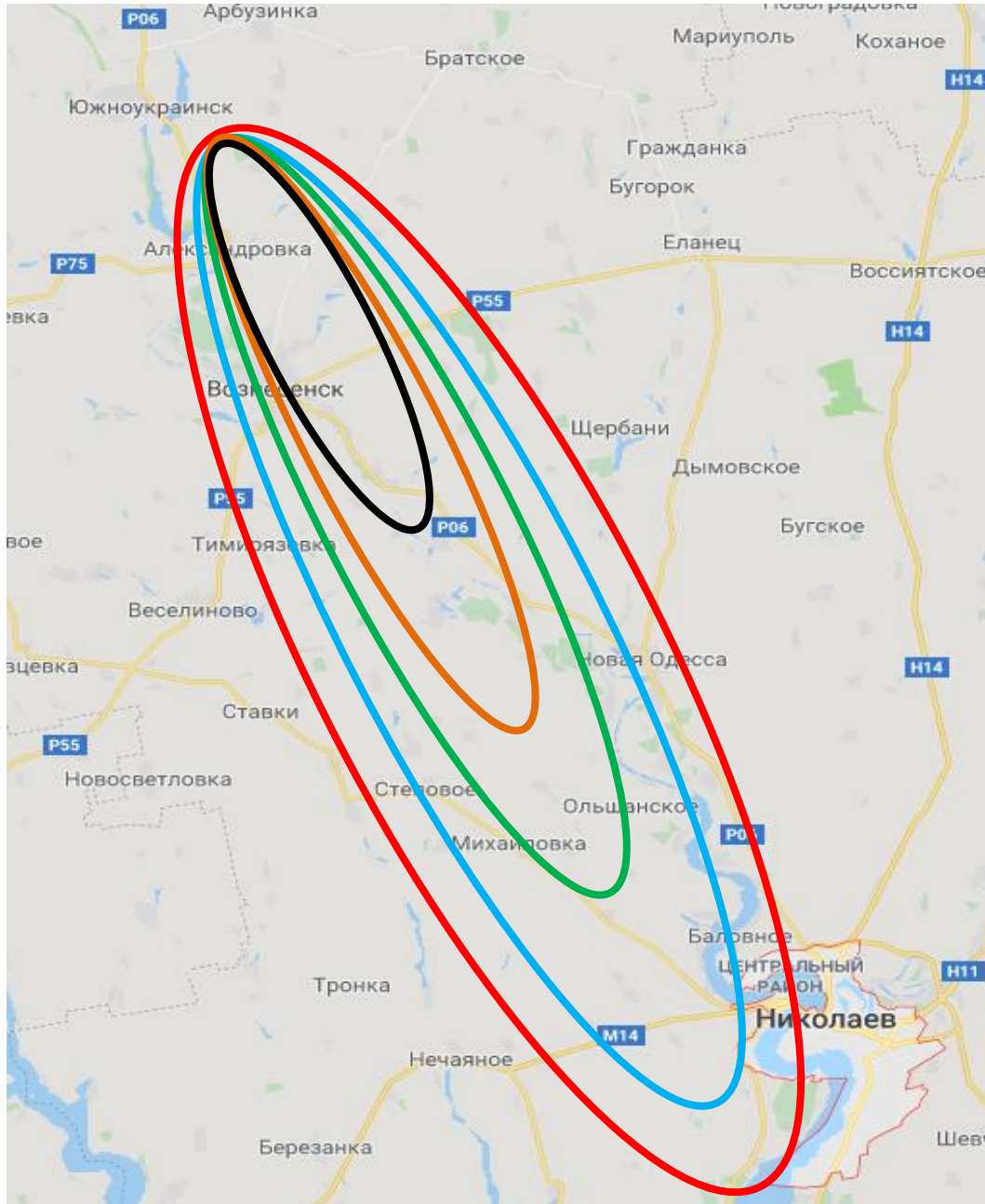


Рис.1.2. Знайдені зони забруднення

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 36   |

З огляду на відносну зношеність устаткування ЮУ АЕС, наявність до 10-15 технологічних припинень реакторів у рік, пов'язаних із ремонтом і заміною окремих вузлів і агрегати прогнозується можливість виникнення:

А) локальної і місцевої аварій, розмір яких не виходить за ежі території АЕС;

Б) загальної радіаційної аварії на АЕС із виходом до 5% радіонуклідів за межі санітарно-захисної зони і позначенням зони «А» - екстрених заходів захисту площею 423 кв.км, протяжністю до 20 км, у якій можуть потрапити 23 населених пункту з населенням 58 тис. чоловік;

В) зони радіаційної небезпеки (зона «М»- зона обмеження) із площею 2287 кв.км, у якій можуть потрапити 92 населених пункту з населенням 22 тис. чоловік, протяжністю до 100 км [7].

Прогнозуема складна радіаційна обстановка може спричинити за собою санітарні, а можливо і втрати населення, часткове припинення промислового і сільськогосподарського виробництва, особливо в 30-ти кілометровій зоні.

Комп'ютерною системою АЕС розроблено декілька моделей локальної і загальної аварій із 1 до 10 дня їхній виникнення і визначені рівні зон радіації:

зона «М» - 0,014 р/год - зона спостереження;

зона «А» - 0,14 р/ год - зона поміркованого радіоактивного забруднення;

зона «Б» - 1,4 р/ год - зона сильного забруднення;

зона «У» - 4,2 р/ год - зона небезпечного забруднення;

зона «Г» - 14 р/ год - надзвичайно небезпечна зона.

Об'єктами підвищеної радіаційної небезпеки являються: спецкорпус, вентиляційна труба, санітарно-побутовий корпус, могильники слабоактивних відходів.

Ядерний енергетичний реактор є потенційним джерелом радіаційної небезпеки, що не виключає потрапляння радіоактивних сполук, які в ньому присутні, в довкілля.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 37   |

Викид радіоактивних сполук за межі реактору більш встановлених норм може привести до підвищення радіаційної небезпеки, що, в свою чергу, складає загрозу для життя та здоров'я людей.

Потенційними шляхами опромінення для населення можуть бути:

- на ранній фазі аварії – зовнішнє опромінення від радіоактивної хмари, зовнішнє опромінення від шлейфу випадів з радіоактивної хмари, вдихання радіонуклідів, які містяться у шлейфі, надходження радіоізотопів йоду інгаляційно, з продуктами харчування та питною водою;
- на середній фазі аварії – поверхнєве забруднення радіонуклідами шкіри, одягу інших поверхонь, зовнішнє опромінення від випадіння радіонуклідів на ґрунт та інші поверхні, інгаляційне надходження радіонуклідів за рахунок вторинного підняття з вітром;
- на пізній фазі аварії – споживання радіоактивно забруднених продуктів харчування та води.

Характер та масштаби наслідків радіаційної аварії залежать від характеру руйнування реактору та метеоумов на час викиду радіоактивних сполук з реактору.

Ступінь забруднення місцевості та повітря будуть визначати радіаційну обстановку.

Найгірша радіаційна обстановка може скластися у разі аварії на Южно-Українській АЕС при виході 50% активності, швидкості вітру 2 м/сек та ступеня стійкості повітря Д. При таких обставинах можуть утворитися зони радіоактивного забруднення, а саме:

зона небезпечного радіоактивного забруднення В – глибина 8,87 км, ширина 1,07 км, площа 7,45 км<sup>2</sup>;

зона сильного радіоактивного забруднення Б – глибина 20,4 км, ширина 3,73 км, площа – 59,8 км<sup>2</sup>;

зона помірного радіоактивного забруднення А – глибина 123 км, ширина 24,6 км, площа 2380 км<sup>2</sup>.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 38   |

Потужність дози випромінювання через годину після аварії на внутрішньому кордоні зони може бути:

А – 1400 мрад/годину;

Б – 4,2 рад/годину;

В – 14 ра/годину.

Крім того на території області розташовано 70 суб'єктів господарювання, які у своєму технологічному процесі використовують джерела іонізуючого випромінювання, з яких на 12 можуть утворюватись радіоактивні відходи.

З втратою контролю над джерелом іонізуючого випромінювання виникає загроза для персоналу підприємств та населення, яке може потрапити в зону опромінення джерелом іонізуючого випромінювання. Метою фізичного захисту джерел іонізуючого випромінювання є створення умов, які унеможливили б акти ядерного тероризму, крадіжку джерел іонізуючого випромінювання, надання необхідної інформації та технічної допомоги органам, які здійснюють оперативно-розшукові заходи.

У разі виникнення радіаційної аварії до ліквідації її наслідків необхідно залучати державне об'єднання “Радон” Одеського державного міжобласного спеціального комбінату (65031, Україна, м. Одеса, вул. Братів Поджио, 10 тел./факс: +38(048) 778-24-96, 778-17-26).

Найбільш небезпечною аварією для життя людини і навколишнього середовища є повне руйнування приміщення, в якому зберігається або експлуатується джерело іонізуючого випромінювання в наслідку пожежі, а також вибуху (акту диверсії), що приведе до максимального викиду радіоактивних елементів і розповсюдження радіаційного зараження.

В результаті потрапляння в приміщення вибухового пристрою або акту диверсії може відбутися зараження зовнішнього середовища в межах радіусу вибухової хвилі [8].

Характер зараження визначатиметься розкидом осколків конструкції приміщення і контейнерів для зберігання джерел іонізуючого випромінювання.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 39   |

Радіус максимально можливого розкиду осколків рівні 0,5 км, прогножуюча площа радіоактивного зараження місцевості 0,8 км<sup>2</sup>.

Загальна можлива активність твердих радіоактивних речовин, викинутих вибуховою хвилею на місцевість не перевищить 1,85-1015Бк (0,05 МКu).

Потужність дози гамма-випромінювання на рівні грудей (1,5 м) складе близько 3,0 мкЗв/год (за умови рівномірного розподілу активності по поверхні зони зараження). Однак рівномірного забруднення не відбудеться через осколковий характер викиду.

Основна зона зараження обмежиться територією об'єкту, де потужність дози гамма-випромінювання на поверхні досягне місцями величин значно великих 3,0 мкЗв/год, і в основному, відповідатиме потужності дози кожного конкретного осколка контейнера.

По периферії зони зараження потужність дози буде відповідно нижче через меншу кількість осколків.

Дисперсність аерозольної фракції складе близько 200 мк, через що випадання аерозолів відбудеться в безпосередній близькості від місця вибуху, тобто в межах не більш 20-кратної висоти хмари вибуху.

При максимальній висоті підйому хмари вибуху 30 метрів, практично вся газопо-аерозольна фракція вибуху осяде на поверхні ґрунту в радіусі не більш 0,5 км.

Таким чином, в результаті попадання в приміщення для зберігання або експлуатації ДІВ вибухового пристрою або акту диверсії і подальшого вслід за цим вибуху, відбудеться руйнування об'єкту і викиду осколків будівлі, конструкцій контейнерів в навколишнє середовище.

Якщо вибух відбудеться в робочий час, персонал піддається дії трьох факторів:

- ударної хвилі;
- радіоактивне випромінювання осколків;
- радіоактивних газів і аерозолів.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 40   |



Навколо будівлі об'єкту створюється область зараження, що складається з чотирьох зон:

- зони суворого режиму РБ;
- зони режиму РБ;
- зони посиленого радіаційного контролю;
- зони спостереження.

У зону суворого режиму РБ входить будівля і територія об'єкту.

У зоні суворого режиму РБ буде зосереджена основна маса викинутих вибуховою хвилею високоактивних осколків. Потужність дози гамма-випромінювання і забруднення території в даній зоні буде максимальна. У зону режиму РБ входить територія, до аварії що відносилася до частини санітарно-захисної зони (радіусом 150 метрів).

У зоні режиму РБ середнє значення потужності дози гамма-випромінювання не перевищить, 03 мкЗв/год [9].

Зона посиленого радіометричного контролю матиме своєю зовнішньою межею 0,5-кілометрову зону максимально можливого розкиду осколків.

У даній зоні потужність дози гамма-випромінювання буде нижчим 3,0 мкЗв/год.

Зона спостереження має радіус 1500 метрів. У зоні проводиться періодичний радіаційний контроль по наперед визначених точках.

Масштабна надзвичайна ситуація, яка пов'язана із зміною в радіаційній обстановці, може виникнути при розкраданні джерела іонізуючого випромінювання або аварії транспорту при його перевезенні [10].

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 41   |

## 2. ФУНКЦІОНУВАННЯ СКЛАДОВИХ ЄДСЦЗ

### 2.1. Розподіл обов'язків щодо реагування на РА

**Органи управління і сили цивільного захисту, що залучаються до реагування на надзвичайну ситуацію.**

Щодо ліквідації наслідків радіаційних аварій, залучаються:

територіальні спеціалізовані служби енергетики, транспортного та технічного забезпечення (орган управління – управління інфраструктури облдержадміністрації);

територіальна інженерна спеціалізована служба (орган управління – управління капітального будівництва облдержадміністрації);

територіальна комунально-технічна служба цивільного захисту (орган управління – управління житлово-комунального господарства облдержадміністрації);

територіальна спеціалізована служба матеріального забезпечення, торгівлі та харчування (орган управління – Департамент економічного розвитку та регіональної політики);

територіальна медична спеціалізована служба (орган управління – управління охорони здоров'я облдержадміністрації);

територіальна спеціалізована служба зв'язку і оповіщення (орган управління – управління з питань надзвичайних ситуацій облдержадміністрації);

територіальна протипожежна спеціалізована служба (орган управління – ГУ ДСНС України у Миколаївській області);

територіальна спеціалізована служба охорони громадського порядку (орган управління – ГУ НП в Миколаївській області);

територіальна гідрометеорологічна спеціалізована служба (орган управління – Миколаївській обласний центр з гідрометеорології);

Департамент соціального захисту населення облдержадміністрації;

|     |      |       |         |      |                                  |      |
|-----|------|-------|---------|------|----------------------------------|------|
|     |      |       |         |      | НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03 | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |                                  | 42   |

Обласна організація товариства Червоного Хреста України;  
Управління екології і природних ресурсів облдержадміністрації;  
Державна екологічна інспекція в Миколаївській області;  
МКП „Миколаївводоканал”;

Одеський державний міжобласний спецкомбінат Українського державного об'єднання "Радон";

Органи управління, сили районних та міських ланок територіальної терпідсистеми ЄДС ЦЗ, на території яких виникла НС.

**2.2. Завдання органам управління, сил і засобів функціональної та територіальної підсистем єдиної державної системи цивільного захисту, іншим центральним органам виконавчої влади, обласним організаціям, установам, підприємствам, які залучаються до ліквідації НС:**

**ГУ ДСНС України у Миколаївській області:**

- введення в дію плану реагування при радіаційної аварії на території Миколаївської області;
- оповіщення територіальних підрозділів Управління в зоні відповідальності, яких відбулася аварія;
- збір та аналітична обробка інформації про надзвичайні ситуації;
- оцінка обстановки в районі НС, вироблення пропозицій для прийняття рішення штабу щодо ліквідації НС;
- оперативне оповіщення населення про виникнення або загрозу виникнення надзвичайної ситуації, своєчасне достовірне інформування про обстановку, яка склалася, і заходи, які використовуються для запобігання надзвичайним ситуаціям і подоланню їх наслідків;
- організація захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, надання невідкладної психологічної, медичної та іншої допомоги потерпілим;
- проведення невідкладних робіт щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та організація життєзабезпечення потерпілого населення;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 43   |

- забезпечення постійної готовності сил і засобів цивільного захисту до запобігання надзвичайним ситуаціям і ліквідації їх наслідків;
- проведення пошуково-рятувальних і аварійно - відновлювальних робіт у районі НС;
- надання, з використанням засобів цивільного захисту, оперативної допомоги населенню у разі виникнення несприятливих побутових або нестандартних ситуацій;
- аналіз результатів проведення робіт щодо ліквідації наслідків НС;
- проведення евакуаційних заходів, з потреби.

**Управління з питань НС Миколаївської облдержадміністрації:**

- оповіщення органів управління і сил, що залучаються до ліквідації наслідків НС;
- уточнення наявності запасів матеріально-технічних засобів і перерозподіл їх для забезпечення проведення заходів;
- організація взаємодії з органами територіальної виконавчої влади по виконанню заходів з відселення населення та його життєзабезпечення;
- створення і підтримання в готовності пунктів управління, систем зв'язку та оповіщення.

Аварійно - рятувальний загін спеціального призначення ГУ ДСНС України у Миколаївській області та 10 взвод ДВГРЗ ДСНС України;

- організація та проведення розвідки в зоні НС;
- проведення пошуково-рятувальних робіт в районі НС;
- організація та здійснення заходів щодо локалізації і ліквідації НС;
- організація і проведення санітарної обробки та спеціальної обробки території і техніки;
- проведення робіт щодо першочергового життєзабезпечення потерпілого населення [11].

Головне управління Держпродспоживслужби в Миколаївській області:

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 44   |

- здійснює контроль за усуненням причин і умов виникнення та поширення радіаційних уражень людей;

- бере участь у проведенні санітарно-епідеміологічних розслідуваннях спрямованих на виявлення причин та умов, що призводять до радіаційних уражень, випадків порушення норм радіаційної безпеки та санітарних правил роботи з радіоактивними речовинами.

#### **Управління Держпраці у Миколаївській області:**

- здійснення дозиметричного контролю робочих місць та доз опромінення працівників;

- бере участь у проведенні санітарно-епідеміологічних розслідуваннях спрямованих на виявлення причин та умов, що призводять до радіаційних уражень, випадків порушення норм радіаційної безпеки та санітарних правил роботи з радіоактивними речовинами.

#### **Управління охорони здоров'я Миколаївської облдержадміністрації:**

- своєчасне надання всіх видів медичної допомоги потерпілим в районі НС, з метою найшвидшого відновлення їх здоров'я, повернення до праці, зниження інвалідності і смертності;

- забезпечення санітарного благополуччя населення і організація заходів щодо усунення несприятливих санітарних наслідків НС;

- приведення в готовність до дій у НС медичних формувань, установ, що входять в мережу спостереження і лабораторного контролю їх всебічне забезпечення;

- проведення лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на профілактику та зниження психоневрологічної і емоційної дії НС (катастроф) на населення, рятувальників (особовий склад формувань) і якнайшвидшу їх реабілітацію;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 45   |

- участь у визначенні допустимих концентрацій зараження людини, отруйливими і сильнодіючими отруйними речовинами продовольства, харчової сировини і води в НС;

- збір, обробка і надання інформації медико-санітарного характеру щодо захисту населення і території республіки в умовах НС;

- проведення судово-медичної експертизи загиблих, судово-медичного огляду постраждалих для визначення ступеня тяжкості ураження і прогнозу працездатності.

- організація і координація робіт з надання термінової медичної допомоги постраждалому населенню в зонах РА, координація робіт з евакуації постраждалого населення і хворих із цих зон;

- оцінка і прогноз дозових навантажень населення та надання рекомендацій щодо їх мінімізації, організацію оперативного контролю радіоактивного забруднення у зонах РА;

- збирання, узагальнення, аналіз і надання органам Системи відомостей про постраждалих і хворих осіб у зонах РА;

- створення резервів медичного майна і лікарських засобів та забезпечення термінового постачання їх для локалізації наслідків РА [12].

### **Управління житлово-комунального господарства ОДА:**

**- підтримка в готовності аварійних команд для ліквідації наслідків аварій;**

- приведення в готовність сил і засобів до реагування на НС;

- оповіщення персоналу про загрозу і виникнення НС, достовірне інформування їх про фактичну обстановку і заходи, що вживаються, щодо ліквідації наслідків НС;

- проведення аварійно - відновних та інших невідкладних робіт;

- планування і здійснення заходів щодо евакуації і розосередження ІТР, робітників і службовців, членів їх сімей, розосередження в заміські зони матеріальних цінностей;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 46   |

- зведення (ремонт, посилення) огорож, обваловок, насипів і ін. споруд, вражаючих і руйнуючих факторів, що виключають або зменшують дію;
- розчищення маршрутів для безперешкодного введення сил і засобів, призначених для ведення рятувальних робіт, інженерне обладнання маршрутів для виведення із зон НС евакуйованого населення;
- забезпечення заходів щодо поховання загиблого населення і тварин;
- організація і контроль проведення в районі НС рятувальних та аварійно-відновних робіт, забезпечення їх матеріально-технічними засобами і оснащенням.

Головне управління Національної поліції в Миколаївській області:

- організація оточення району НС;
- організація охорони громадського порядку в районі НС;
- адресно-довідкова робота, ідентифікація тіл загиблих;
- організація комендантської служби;
- організація і регулювання руху на автошляхах в зоні ліквідації НС;
- забезпечення безперешкодного проїзду медичного і іншого спеціалізованого транспорту в район НС;
- супровід евакуаційних колон і небезпечних вантажів [13].

**Державна екологічна інспекція у Миколаївській області:**

- проводить радіологічне обстеження місця виявлення підозрюваного матеріалу/об'єкта за допомогою повіреного дозиметрично-радіометричного приладу, під час якого здійснюють вимірювання потужності експозиційної дози гамма-випромінювання, перевіряють наявність поверхневого радіоактивного забруднення, а також нейтронного випромінювання;
- здійснює детальний опис радіаційної ситуації на місці виявлення підозрюваного матеріалу/об'єкту з результатами вимірів;
- складає протокол первинного обстеження виявленого підозрюваного матеріалу/об'єкта та попереднього встановлення меж контрольованої зони;
- готує за результатами радіологічного обстеження висновки про основні параметри радіаційної обстановки на місці виявлення підозрюваного

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 47   |

матеріалу/об'єкта, де зазначаються тип радіоактивних матеріалів, їх характеристики і можливість зовнішнього та внутрішнього опромінення навколишнього природного середовища та населення, а також у разі потреби – готує і надає рекомендації комісії з ліквідації наслідків РА щодо найшвидшого приведення радіоактивних матеріалів у безпечний для населення і навколишнього природного середовища стан;

- оперативно повідомляє органи місцевої виконавчої влади у разі можливості несанкціонованого транскордонного перевезення радіоактивних речовин або радіоактивних відходів [14].

Одеський державний міжобласний спецкомбінат Українського державного об'єднання "Радон":

- документальне оформлення та перевезення вилученого радіонуклідного джерела іонізуючого випромінювання та радіоакційно-забруднених матеріалів з дотриманням відповідних норм та правил.

Порядок взаємодії органів місцевого самоврядування, місцевих органів виконавчої влади та юридичних осіб, які провадять діяльність у сфері використання ядерної енергії та у разі виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу у Миколаївській області визначено в Інструкції, яка затверджена головою Миколаївської облдержадміністрації.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 48   |



### 3. РЕАГУВАННЯ НА АВАРІЇ РАДІАЦІЙНОГО ХАРАКТЕРУ

#### 3.1. Порядок введення Плану в дію

При оголошенні об'єктом категорії радіаційної небезпеки комунальної аварії негайно вводяться в дію аварійний план об'єкта, плани реагування місцевих та регіональних територіальних підсистем Системи, територія яких належить до зони спостереження об'єкта, плани реагування відповідних функціональних підсистем та цей План [15].

При оголошенні об'єктом категорії радіаційної небезпеки аварії на майданчику негайно вводиться в дію аварійний план об'єкта, плани реагування місцевих та регіональних територіальних підсистем Системи, територія яких належить до зони спостереження об'єкта, та плани реагування функціональних підсистем центрального органу виконавчої влади, до сфери управління якого належить аварійний об'єкт.

#### **Цей План вводиться у дію таким шляхом:**

Управлінням з питань НС Миколаївської облдержадміністрації в установленому порядку, здійснюється оповіщення членів регіональної комісії з питань ТЕБ і НС ;

керівництвом Миколаївської облдержадміністрації приймається рішення про призначення уповноваженого керівника ліквідації НС, розгортання оперативного штабу та формування міжвідомчого оперативного штабу;

міжвідомчий оперативний штаб починає свою роботу у оперативному координаційному центрі, аналізує ситуацію та визначає дії щодо подальшого аварійного реагування на державному рівні.

|     |      |       |         |      |                                  |      |
|-----|------|-------|---------|------|----------------------------------|------|
|     |      |       |         |      | НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03 | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |                                  | 49   |

### **3.2. Дії органів управління та сил, які залучаються на ліквідацію РА у режимі підвищеної готовності. Організація інформування та оповіщення населення, органів управління і сил тертерпідсистеми**

Інформація про загрозу виникнення РА до оперативно-координаційного центру ГУ ДСНС України у Миколаївській області та відповідального чергового Управління з питань НС Миколаївської облдержадміністрації надходить від чергових (диспетчерських) служб обласних організацій та служб (згідно з планами взаємодії) [16].

Інформування керівництва Миколаївської ОДА здійснює начальник ГУ ДСНС України в області та начальник Управління з питань НС Миколаївської облдержадміністрації.

Відповідальним черговим управління з питань надзвичайних ситуацій ОДА здійснюється оповіщення членів регіональної комісії з питань ТЕБ і НС та інформування чергових спеціалізованих служб області і органів взаємодії.

Начальник ГУ ДСНС України в області після доповіді начальника чергової зміни оперативно-координаційного центру про загрозу виникнення РА:

інформує голову Миколаївської ОДА та комісії з питань ТЕБ та НС області про загрозу виникнення РА;

інформує першого заступника голови ДСНС України про загрозу виникнення РА;

через начальника ГУ ДСНС України в області, на території якого виникла загроза НС, уточнює обстановку, заходи, які проведені та які сплановані і проводяться, потребу в силах та засобах;

аналізує обстановку і уточнює порядок роботи МОГ і оперативної групи ГУ ДСНС України в області по організації заходів щодо ліквідації загрози виникнення РА (зменшення втрат і збитків);

інформує членів регіональної комісії з питань ТЕБ і НС про обстановку в районі загрози виникнення радіаційної аварії та надає пропозиції щодо

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 50   |

проведення заходів по запобіганню її виникнення.

За рішенням начальника ГУ ДСНС України в області здійснюється оповіщення та збір особового складу підрозділів.

**Оповіщення населення, яке попадає в зону можливого радіаційного забруднення, здійснює відповідальний черговий управління з питань надзвичайних ситуацій облдержадміністрації по системі оповіщення населення. Тексти повідомлень про НС, що доводяться до населення готуються завчасно.**

Особлива увага спрямовується на організацію оповіщення і інформацію населення, безпосередньо зайнятого виробничою діяльністю.

При виникненні аварій начальниками РВ, начальниками управлінь з питань НС, начальників відділів з питань НС райдержадміністрацій використовуються системи зв'язку і оповіщення районних вузлів електрозв'язку, на об'єктах використовуються локальні системи оповіщення [17].

У разі виходу з ладу мережі енергопостачання та знеструмлення технічних засобів оповіщення для оповіщення населення залучаються автомобілі Головного управління НП в області, обладнані гучномовними установками.

### **3.3. Оцінка обстановки, прогноз розвитку можливої РА, її масштаби та наслідки (обсяги можливих втрат і збитків)**

Оперативно-координаційний центр ГУ ДСНС України у Миколаївській області спільно з мобільною оперативною групою головного управління здійснює:

аналіз інформації про обстановку, здійснення прогнозу можливого розвитку РА її масштабів та наслідків (обсягів можливих втрат і збитків);

уточнення режимів радіаційного захисту і йодної профілактики із залученням обласної та районних (міських) розрахунково-аналітичних груп, Держпродспожив служби, державного управління охорони навколишнього природного середовища, обласного центру з гідрометеорології;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 51   |

розробку пропозицій щодо залучення необхідних сил і засобів для проведення першочергових невідкладних робіт та матеріально-технічного забезпечення їх дій до регіональної комісії з питань ТЕБ і НС;

розробку проекту рішення начальника управління на проведення Р та ІНР і розпоряджень за видами забезпечення;

доповідь начальнику управління про результати своєї роботи.

### **3.4. Дії оперативно-чергових та диспетчерських служб органів управління Терпідсистеми**

Начальник чергової зміни оперативно-координаційного центру ГУ ДСНС України у Миколаївській області у термін до „Ч”+ 10 хвилин доповідає про загрозу виникнення надзвичайної ситуації начальнику ГУ ДСНС України у Миколаївській області, начальнику чергової зміни ДСНС України. Перевіряє та налагоджує зв'язок зі всіма оперативно-черговими та диспетчерськими службами органів управління обласної Терпідсистеми відповідно до планів взаємодії.

Оперативно-чергові та диспетчерські служби органів управління терпідсистеми ЄДС ЦЗ Миколаївської області:

переходять на посилений режим чергування та спостереження за радіаційною обстановкою;

перевіряють готовність індивідуальних засобів захисту, які переводяться у стан готовності до застосування, проводять інструктаж чергових змін щодо правильних дій у ситуаціях радіаційного забруднення;

контролюють:

формування оперативних груп для виявлення причин погіршення обстановки безпосередньо в районі можливого виникнення надзвичайної ситуації;

підготовку пропозицій щодо її нормалізації, розроблення комплексних заходів щодо захисту населення і територій, їх виконання, при потребі, забезпечення стійкого функціонування об'єктів галузі;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 52   |

посилення роботи, пов'язаної з веденням спостереження та здійсненням контролю за станом довкілля, обстановкою на потенційно небезпечних об'єктах і прилеглий до них території, прогнозуванням можливості виникнення надзвичайної ситуації та її масштабів;

приведення до стану підвищеної готовності наявних сил і засобів та залучення додаткових сил, уточнення планів їх дій і переміщення, у разі потреби, в район можливого виникнення РА;

проведення заходів щодо запобігання виникненню РА;

запровадження цілодобового чергування членів регіональної, місцевої чи об'єктової комісій (залежно від рівня РА) [18].

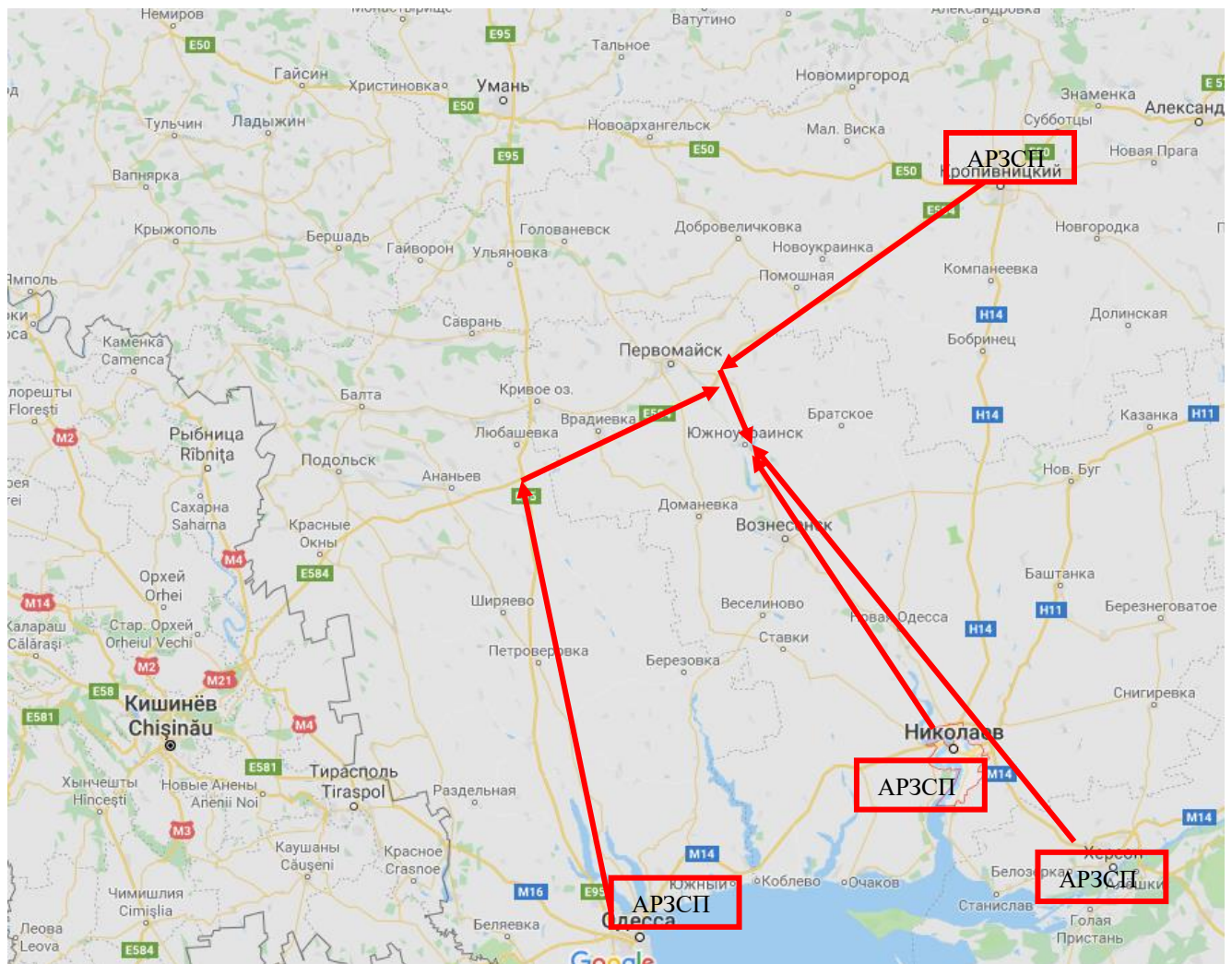


Рис. 3.1. Залучення аварійно – рятувальних загонів

### **3.5. Приведення у готовність та уточнення завдань усіх органів управління терпідсистеми**

Для приведення у режим підвищеної готовності та уточнення завдань усіх органів управління терпідсистеми ЄДС ЦЗ Миколаївської області здійснюються заходи, визначені для режиму повсякденної діяльності, і додатково:

формується оперативні груп для виявлення причин погіршення обстановки безпосередньо в районі можливого виникнення РА;

готуються пропозицій щодо її нормалізації;

посилюється робота, пов'язана з веденням спостереження та здійсненням контролю за станом довкілля, обстановкою на потенційно небезпечних об'єктах і прилеглий до них території, прогнозуванням можливості виникнення надзвичайної ситуації та її масштабів;

розробляються комплексні заходи щодо захисту населення і територій, забезпечення стійкого функціонування об'єктів економіки;

приводяться до стану підвищеної готовності наявні сили і засоби та залучаються додаткові сили;

### **3.6. Порядок роботи місцевих та регіональної комісій з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій.**

**Робота місцевих та регіональної комісій з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій здійснюється у відповідності до затверджених положень про ці комісії.**

уточнюються плани їх дії і переміщення, у разі потреби, в район можливого виникнення надзвичайної ситуації;

проводяться заходи щодо запобігання виникненню надзвичайної ситуації;

запроваджується цілодобове чергування членів регіональної, місцевої чи об'єктової комісії (залежно від рівня надзвичайної ситуації);

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 54   |

своєчасно інформується населення про ситуацію та заходи, що вживаються.

Зазначені комісії вживають заходів до активізації роботи, пов'язаної з: веденням радіаційного спостереження силами постів радіаційного і хімічного спостереження та установ обласної мережі спостереження та лабораторного контролю, диспетчерських служб;

здійсненням контролю за станом довкілля обласною системою моніторингу; обстановкою на радіаційно-небезпечних об'єктах і прилеглий до них території;

прогнозуванням можливості виникнення надзвичайної ситуації та її масштабів;

організацією розроблення комплексних заходів щодо захисту населення і територій від радіаційного опромінення і забруднення;

забезпеченням стабільного функціонування господарських об'єктів незалежно від форми власності;

забезпечення координації заходів щодо запобігання виникненню надзвичайної ситуації загальнодержавного та регіонального рівнів [19].

Для прийняття рішень комісії заслуховують керівників територіальних і функціональних підсистем, спеціалізованих служб ЦЗ щодо обстановки, заходів, сил та засобів, які необхідно залучати для поліпшення обстановки. При необхідності звертаються до наукових і спеціалізованих установ.

Рішення комісій оформлюється у вигляді протоколів.

### **3.7. Організація та здійснення заходів щодо захисту населення та забезпечення сталого функціонування об'єктів життєзабезпечення**

Головним управлінням ДСНС України у Миколаївській області спільно з Управлінням з питань надзвичайних ситуацій облдержадміністрації та регіональними спеціалізованими службами ЦЗ області готує пропозиції регіональній комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 55   |

ситуацій щодо організації та здійснення заходів щодо захисту населення та забезпечення сталого функціонування об'єктів життєзабезпечення області.

В пропозиціях відображаються:

порядок оповіщення населення, яке потрапляє в зону радіоактивного забруднення;

перелік сховищ та протирадіаційних укриттів, які необхідно підготувати до використання;

місця пунктів видачі ватно-марлевих пов'язок (респіраторів);

порядок проведення евакуації населення із зони аварії;

місця проведення санітарної обробки населення, яке зазнало радіоактивного забруднення;

режими радіаційного захисту для населення, аварійно-рятувальних підрозділів;

порядок обліку доз опромінення населення та особового складу аварійно-рятувальних підрозділів [20];

об'єкти життєзабезпечення, які потрапляють у зону радіоактивного забруднення, та порядок захисту і дублювання їх діяльності іншими об'єктами.

### **3.8. Організація та проведення моніторингу довкілля на аварійному об'єкті і на прилеглий до нього території з дотриманням радіаційної безпеки**

Моніторинг за об'єктом, що загрожує виникненням РА та прилеглою територією здійснюється за рішенням регіональної комісії з питань ТЕБ і НС за поданням Головного управління ДСНС України у Миколаївській області спільно з Управлінням з питань надзвичайних ситуацій облдержадміністрації та регіональних спеціалізованих служб ЦЗ.

Для здійснення моніторингу залучаються:

підрозділи радіаційної та хімічної розвідки аварійно-рятувального загону спеціального призначення Головного управління ДСНС України у Миколаївській області;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 56   |



пости радіаційного та хімічного спостереження і установи обласної мережі спостереження та лабораторного контролю;  
 диспетчерські служби;  
 суб'єкти терпідсистеми моніторингу;  
 сили радіаційної розвідки аварійного об'єкта.

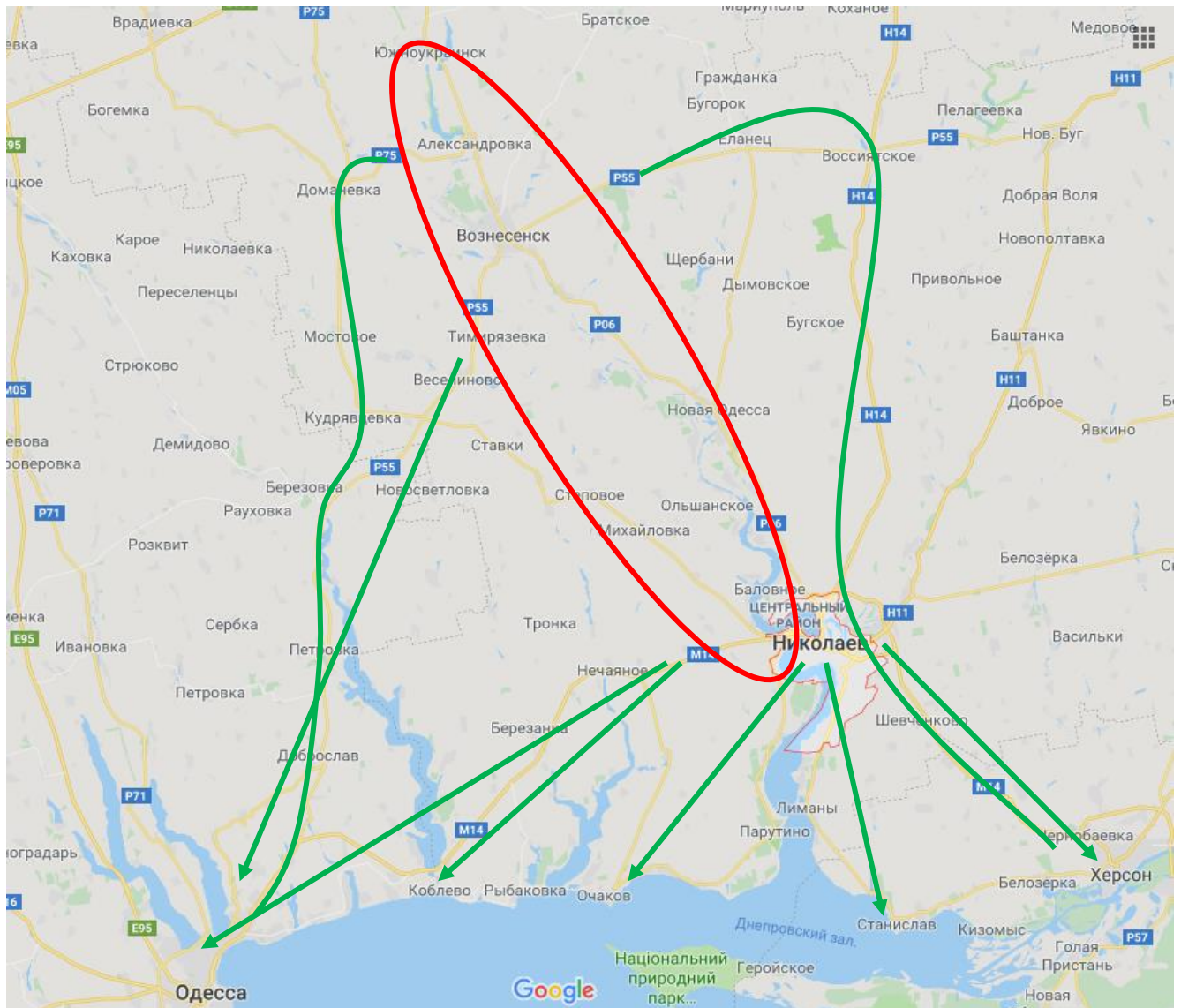


Рис. 3.2. Евакуація населення

Так як для забезпечення захисту населення із зони радіаційного забруднення передбачається довгострокова евакуація, то розміщення

евакуйованих доцільно проводити у приміщеннях баз відпочинку на узбережжі Чорного моря.

### **3.9. Порядок приведення у готовність до дій сил тертпідсистеми та їх пересування до зони ймовірного виникнення РА**

Приведення у готовність до дій сил тертпідсистеми здійснюється за рішенням керівника тертпідсистеми (голови ОДА), ланки тертпідсистеми (голови РДА, МВК) [21].

Координацію приведення у готовність до дій сил тертпідсистеми здійснюють регіональна та місцеві комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій.

За рішенням начальника ГУ ДСНС України у Миколаївській області та начальника Управління з питань надзвичайних ситуацій облдержадміністрації, начальників регіональних спеціалізованих служб ЦЗ, керівництва військових частин здійснюється оповіщення та збір особового складу, видається розпорядження про введення посиленого режиму роботи. Уточнюється склад мобільної оперативної групи Головного управління та оперативної групи Управління з питань НС облдержадміністрації [22].

Після прибуття особового складу проводяться наступні заходи:

розпочинає роботу мобільна оперативна група ГУ ДСНС України у Миколаївській області, яка прибуває у зону можливого РА та зосереджує зусилля на виявленні причин погіршення обстановки, готує пропозиції щодо її нормалізації;

розгортається робота оперативної групи Управління з питань НС облдержадміністрації;

посилюється спостереження за об'єктами (територією), що загрожує виникненням надзвичайної ситуації, станом навколишнього природного середовища, обстановкою на потенційно-небезпечних об'єктах і територіях, іншими джерелами виникнення НС, а також за прилеглою до них територією;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 58   |

аналізується загальна обстановка та здійснюється прогнозування можливості поширення РА, її масштабів та наслідків (обсягів можливих втрат і збитків), проводиться розрахунок часу виникнення та розвитку НС;

вживаються заходи щодо організації захисту населення, територій і навколишнього природного середовища та забезпечення сталого функціонування об'єктів;

приводяться в готовність до дій, а у разі потреби здійснюється висування сил і транспортування необхідних засобів до ймовірної зони РА, організовується всебічне забезпечення проведення рятувальних та інших невідкладних робіт;

при необхідності розпочинається оперативне розгортання сил, оперативних груп ГУ ДСНС України у Миколаївській області, органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій (незалежно від форм власності і господарювання).

Районні відділи (сектори) ГУ ДСНС України у Миколаївській області, на території обслуговування яких виникла загроза виникнення РА, переводяться на посилений режим чергування та проводяться наступні заходи:

уточнення (підготовка) текстів повідомлень щодо порядку дій працюючого персоналу та населення при виникненні РА;

організація систематичного отримання від підрозділів Миколаївського обласного центру з гідрометеорології, чергових змін (диспетчерів) потенційно небезпечних об'єктів інформації про обстановку і характер (масштаб) можливих надзвичайних ситуацій;

підготовка (при необхідності організація) розвідки можливих осередків аварії, небезпечних зон;

уточнення розрахунків та видів захисту працюючого персоналу і населення (інженерного, радіаційно-хімічного, медичного захисту, евакуації) приведення в готовність захисних споруд, підготовка і розгортання пунктів видачі засобів індивідуального захисту із запасів об'єктів (при необхідності організація видачі ЗІЗ);

організація взаємодії з відповідними органами з питань евакуації;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 59   |

організація взаємодії щодо приведення в готовність спеціалізованих (відомчих) сил реагування, підрозділів аварійно-рятувальних та аварійно-технічних служб (уточнення розрахунків щодо складу, укомплектованості, технічної оснащеності сил реагування, терміну приведення їх в готовність) відповідно до планів взаємодії [23];

надання пропозицій керівнику терпідсистеми щодо організації і проведення попереджувальних інженерно-технічних, спеціальних та інших заходів, які спрямовані на запобігання (зниження небезпеки) впливу можливої РА на населення і об'єкти (перевірка та приведення в готовність всіх протипожежних засобів, стану водозабірних споруд, автономних джерел енергоживлення, підготовка технології виробництва і працюючого персоналу до дій по забезпеченню безаварійної зупинки виробництва, створення резерву МТЗ, необхідної кількості ПММ, будматеріалів, конструкцій, труб, підготовка шляхів висування, посилення інженерно-технічних споруд, проведення герметизації будинків, складських приміщень);

організація контролю за підготовкою майна, наметових містечок, запасів матеріальних засобів для організації життєзабезпечення населення;

організація контролю за підготовкою транспорту для перевезення аварійно-рятувальних команд (груп, ланок), сил реагування в район РА, перевезення запасів матеріальних засобів, а також для евакуації населення, вивозу матеріальних та інших цінностей з небезпечних районів;

приведення в готовність підрозділів обласного центру екстреної медичної допомоги та медицини катастроф та структурних підрозділів управління охорони здоров'я ОДА відповідно до планів взаємодії;

узгодження з ГУ Національної поліції в Миколаївській області маршрутів виходу сил реагування в райони НС і порядок їх супроводу;

участь в організації проведення евакуації (при необхідності) робітників і службовців (відселення населення) у безпечні райони;

організація взаємодії з військовими частинами ЗС України, підрозділами УСБУ, ГУ НП в Миколаївській області, іншими установами та організаціями,

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 60   |

територіальними органами та обласними управліннями, місцевими комісіями з питань ТЕБ та НС, управліннями (відділами, секторами) з питань НС районів (міст) щодо готовності запланованих та виділення додаткових сил і засобів для надання допомоги у проведенні заходів щодо попередження виникнення НС та виконання, у разі необхідності, Р та ІНР, а також всебічного їх забезпечення;

перевірка готовності сил та засобів, що можуть бути задіяні для ліквідації РА;

уточнення Плану реагування.

Мобільна оперативна група ГУ ДСНС України у Миколаївській області після отримання завдання від начальника ГУ ДСНС України у Миколаївській області (у разі необхідності) вибуває на місце загрози виникнення НС з завданням:

розвідка маршруту пересування сил терпідсистеми до зони ймовірного виникнення аварії;

визначити і доповісти характер, можливий розвиток і масштаби радіаційної аварії;

організувати зв'язок з ГУ ДСНС України у Миколаївській області (при необхідності з ДСНС) [24];

здійснювати спостереження за розвитком загрози виникнення радіаційної аварії;

надавати пропозиції начальнику ГУ ДСНС України у Миколаївській області щодо проведення заходів по попередженню виникнення РА та ліквідації її наслідків.

### **3.10. Організація всебічного забезпечення сил тер підсистеми**

Всебічне забезпечення полягає в організації та здійсненні заходів, спрямованих на створення силам терпідсистеми сприятливих умов для організованого та своєчасного початку рятувальних та інших робіт і успішного їх проведення в умовах РА.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 61   |

Оперативне забезпечення організується ГУ ДСНС України у Миколаївській області та відповідними спеціалізованими службами ЦЗ.

Для виконання завдань радіаційної розвідки залучаються розвідувальні підрозділи ГУ ДСНС України у Миколаївській області при взаємодії з розвідувальними формуваннями служб ЦЗ, військових частин і установами мережі спостереження лабораторного контролю області.

Під час радіаційної розвідки проводяться спостереження, дозиметричний контроль оточуючого середовища (шляхом взяття проб і аналізів), лабораторні дослідження [25].

Результати розвідки передаються створеним в містах та районах області розрахунково-аналітичним групам для оцінки радіаційної обстановки.

Інженерне забезпечення складається з заходів, які проводяться районними державними адміністраціями, міськвиконкомами, ГУ ДСНС України у Миколаївській області, військовими частинами та спеціалізованими службами ЦЗ з метою створення умов для своєчасного розміщення частин і підрозділів, висунення їх у район РА, забезпечення вводу на об'єкти, успішного виконання завдань щодо ліквідації наслідків РА.

З метою інженерного забезпечення виконуються:

інженерне розвідування об'єктів і місцевості в районі РА;

інженерне облаштування районів, зайнятих підрозділами та районів розгортання пунктів управління;

влаштування та утримання шляхів руху, підвезення та евакуації;

обладнання та утримання переправ через водні перешкоди;

влаштування проходів (проїздів) у завалах;

здійснення інженерних заходів, спрямованих на подолання руйнувань, затоплень і локалізацію осередків пожеж;

добування та очищення питної води, влаштування пунктів водопостачання;

проведення інженерних заходів щодо ліквідації наслідків РА.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 62   |

Хімічне забезпечення має на меті створення силам терпідсистеми умов для виконання поставлених завдань в обстановці радіоактивного забруднення та радіаційної небезпеки.

Хімічне забезпечення передбачає радіаційне розвідування, своєчасне використання засобів індивідуального і колективного захисту, дозиметричний контроль підрозділів, техніки та інших матеріальних засобів, спеціальну обробку особового складу, дезактивацію ділянок місцевості.

Заходи хімічного забезпечення здійснюються засобами самих підрозділів за будь-яких умов при пересуванні до району РА та проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.[26]

Радіаційне спостереження ведеться на спостережних пунктах підрозділів, на зовнішній границі радіоактивного забруднення навколо зони РА.

Дозиметричний контроль здійснюється з метою недопущення опромінення особового складу сил терпідсистеми більш встановлених доз і визначенням обсягів спеціальної обробки. Цей контроль організують керівники сил терпідсистеми із залученням підрозділів радіаційної розвідки, дозиметричного контролю, лабораторій, спеціально підготовлених спеціалістів, медичної спеціалізованої служби ЦЗ області [27].

Дезактивація техніки та особового складу організовується підрозділами АРЗ СП ГУ ДСНС України у Миколаївській області, керівництвом військових частин та регіональної спеціалізованої медичної служби ЦЗ і здійснюється власними силами і засобами. Найбільш складні завдання виконують підрозділи хімічного захисту АРЗ СП ГУ ДСНС України в області та 10 взводу ДВГРЗ.

Часткова спеціальна обробка організується за наказом начальника підрозділу і проводиться особовим складом сил терпідсистеми безпосередньо в ході виконання завдань.

Повна спеціальна обробка сил терпідсистеми проводиться за рішенням начальника ГУ ДСНС України у Миколаївській області, керівництва військових частин та спеціалізованих служби ЦЗ, після виконання завдання, у районах спеціальної обробки.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 63   |

Вона передбачає повний обсяг дезактивації техніки й інших матеріальних засобів і санітарну обробку особового складу.

Дезактивацію ділянок місцевості здійснює відділення РХБЗ АРЗ СП ГУ ДСНС України в області та регіональної комунально-технічної спеціалізованої служби ЦЗ.

Заходи щодо радіаційної безпеки організовуються і проводяться постійно з метою захисту рятувальників від дії іонізуючого випромінення місцевості, радіоактивних речовин та інших джерел позаштатними фахівцями.

Топографічне забезпечення організовується і здійснюється з метою підготовки і своєчасного доведення до сил терпідсистеми топографічних даних, необхідних для вивчення і оцінки місцевості у процесі прийняття рішення, планування і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт, організації взаємодії підрозділів та управління ними, а також з метою ефективного використання техніки. Виконуються силами структурних підпорядкованих підрозділів ГУ ДСНС України у Миколаївській області.

Гідрометеорологічне забезпечення організовується з метою врахування метеорологічних та гідрологічних умов у процесі підготовки і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт.

Головним завданням гідрометеорологічного забезпечення є: підготовка і доведення до підрозділів відомостей про фактичну й очікувану метеорологічну обстановку в районі РА, а також про небезпечні гідрологічні явища, знання яких необхідне для прогнозування й оцінки радіаційної обстановки.

Гідрометеорологічне забезпечення організовується керівництвом сил терпідсистеми із залученням регіональної гідрометеорологічної спеціалізованої служби ЦЗ.

Комендантська служба призначена для забезпечення організованого і своєчасного пересування та зосередження сил терпідсистеми, підтримання суворого порядку в районах розташування.

Основними завданнями комендантської служби є: регулювання руху, контроль за ходом пересування та додержанням силами терпідсистеми

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 64   |



встановленого порядку руху, збір і відправлення за належністю особового складу, який відстав, до своїх підрозділів, техніки та транспортних машин, підтримання встановленого порядку на пунктах управління і в районах проведення рятувальних робіт.

Для організації комендантської служби залучаються органи автомобільної інспекції, офіцери управлінь, цивільні комендантські підрозділи з наданими їм засобами пересування, зв'язку, радіаційної розвідки, а також дорожньої техніки.

Технічне забезпечення полягає в організації і здійсненні заходів, пов'язаних із постачанням силам терпідсистеми техніки, технічного майна, експлуатацією (зберіганням), технічним обслуговуванням техніки, підтриманням їх у стані готовності, проведенням технічної розвідки, евакуації, ремонту і повернення техніки до ладу. Технічне забезпечення повинне підтримувати високий рівень готовності сил терпідсистеми до ефективного проведення тривалих рятувальних робіт. Воно виконується своїми силами та із залученням спеціалізованої служби ЦЗ транспортного забезпечення.

Заходи технічного забезпечення:

завчасне укомплектування відповідно до штатного розкладу і табелів, використанням відповідного техніки;

постійний контролем за експлуатацією і технічним станом техніки;

ретельною підготовкою техніки до застосування,;

налагодженням своєчасного і якісного відновлення озброєння та техніки, що вийшли з ладу як у період підготовки, так і в процесі проведення рятувальних робіт;

створенням у встановлених обсягах запасів технічного майна, своєчасним забезпеченням ремонтних підрозділів запасними частинами і ремонтним матеріалом, організацією підготовки водіїв (водіїв-механіків), фахівців-ремонтників.

Розподіл сил і засобів технічного забезпечення між підрозділами, норми витрат моторесурсів та техніки, організація, терміни і місце проведення технічного обслуговування, організація евакуації, відновлення (ремонту)

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 65   |

пошкоджених (несправних) озброєння та техніки і повернення їх до ладу, район розгортання і порядок пересування сил і засобів технічного забезпечення, заходи щодо охорони й управління визначається керівництвом ГУ ДСНС України у Миколаївській області.

Хіміко-технічне забезпечення має на меті: укомплектування підрозділів засобами захисту, підтримання їх в справному стані і постійній готовності до використання, забезпечення надійної роботи, швидкого відновлення пошкодженої техніки і засобів захисту та повернення їх до ладу. Визначається керівниками АРЗ СП ГУ ДСНС України у Миколаївській області, військових частин та спеціалізованих служб ЦЗ.

Для виконання заходів хіміко-технічного забезпечення передбачається:

проведення додаткових занять щодо правильного використання, збереження, технічне обслуговування, своєчасного збору, евакуації та ремонту спеціальних машин хімічних підрозділів, засобів захисту особового складу від радіоактивних та хімічних речовин, приладів радіаційної розвідки, дозиметричного контролю і спеціальної обробки, а також управління силами і засобами хіміко-технічного забезпечення.

Технічне забезпечення зв'язку передбачає: утримання техніки та майна служб зв'язку, проведення регламентного обслуговування та перевірок техніки, озброєння, укомплектування підрозділів зв'язку належною технікою, озброєнням і технічним майном, організація їх освоєння особовим складом, евакуація та ремонт пошкодженої техніки і озброєння [28].

Метрологічне забезпечення сил терпідсистеми полягає в проведенні організаційно-технічних заходів, спрямованих на дотримання необхідної точності вимірів та підвищення достовірності вимірювальних параметрів дозиметричних приладів з метою підтримання їх у постійній готовності до застосування.

Основними заходи метрологічного забезпечення: забезпечення правильного використання і утримання, своєчасної атестації, перевірки, регулювання, ремонту, вилучення з використання пошкоджених та забракованих дозиметричних приладів, а також укомплектування обмінного фонду вимірювальних приладів,

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 66   |

навчання особового складу сил терпідсистеми правилам експлуатації і використання дозиметричних приладів.

Матеріальне забезпечення сил терпідсистеми має на меті своєчасне і повне задоволення потреб в техніці, пальному, продовольстві, речовому, медичному, інженерному, хімічному, квартирному та іншому майні, матеріалах та спеціальних рідинах для дезактивації, а також у воді.

Матеріальне забезпечення організують керівники підрозділів матеріально-технічного забезпечення сил терпідсистеми та регіональних спеціалізованих служб ЦЗ.

Медичне забезпечення організовується з метою підтримання працездатності та зміцнення здоров'я особового складу сил терпідсистеми, запобігання виникненню та поширенню інфекційних захворювань, своєчасного надання медичної допомоги ураженим опроміненням і хворим, їх своєчасної евакуації, лікування та якнайшвидшого повернення до лав.

Воно здійснюється виконанням заходів: лікувально-евакуаційних, санітарно-гігієнічних, протиепідемічних заходів, медичною службою АРЗ СП ГУ ДСНС України у Миколаївській області, військових частин та регіональною медичною спеціалізованою службою ЦЗ, які спрямовані на захист особового складу від радіаційного випромінювання, а також забезпечення медичним майном.

### **3.11. Здійснення заходів щодо запобігання виникненню РА**

З метою запобігання виникненню РА на об'єкті управління і силами терпідсистеми здійснюються наступні заходи:

всебічне вивчення аварійного об'єкта та припинення будь-яких робіт на ньому;

забезпечення прибуття до об'єкту представника виробника обладнання або приладу, який має у своєму складі джерело іонізуючого випромінювання;

розвідка, визначення та усунення фактору, який може призвести до аварії;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 67   |

постійний контроль за станом радіаційно-небезпечних об'єктів з боку відповідної інспекції;

періодичне заслуховування на засіданні регіональної комісії з питань ТЕБ і НС представника обласної санітарно-епідеміологічної станції про стан радіаційно-небезпечних об'єктів області [26].

### Дії органів управління і сил терпідсистеми у режимі РА

При переході терпідсистеми у режим РА здійснюються заходи режиму підвищеної готовності, якщо вони не були виконані перед цим та додатково здійснюються заходи відповідно до нижчезазначених підпунктів.

### **3.12. Порядок дій усіх органів управління та сил реагування терпідсистеми**

Регіональні, місцеві та об'єктові комісії (залежно від рівня надзвичайної ситуації), органи управління терпідсистеми з надзвичайних ситуацій забезпечують безпосереднє керівництво реагуванням на надзвичайну ситуацію та забезпечують:

організацію захисту населення і територій;

переміщення оперативних груп у район виникнення надзвичайної ситуації;

організацію роботи, пов'язаної з локалізацією або ліквідацією надзвичайної ситуації, із залученням відповідних сил і засобів; визначення межі території, на якій виникла надзвичайна ситуація;

організацію робіт, спрямованих на забезпечення сталого функціонування об'єктів економіки та об'єктів першочергового життєзабезпечення постраждалого населення;

здійснення постійного контролю за станом довкілля на території, що зазнала впливу наслідків надзвичайної ситуації, обстановкою на аварійних об'єктах і прилеглий до них території;

інформування вищестоящих органів управління щодо рівня надзвичайної ситуації та вжитих заходів, пов'язаних з реагуванням на цю ситуацію;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 68   |

оповіщення населення та надання йому необхідних рекомендацій щодо поведінки в умовах, які склалися;

Керівництвом спеціалізованих служб виконуються заходи основних видів забезпечення населення.

Прибувши на місце РА особовий склад підрозділів ГУ ДСНС України у Миколаївській області виконує первинне обстеження місця аварії візуальним оглядом та із застосуванням приладів радіаційної розвідки:

визначає наявність загиблих (потерпілих) людей;

виявляє місце знаходження, зовнішній вигляд (наявність попереджувальних написів, знаків радіаційної небезпеки) та кількість джерел іонізуючого випромінювання;

проводить вимірювання потужності експозиційної (поглиненої) дози.

У випадку перевищення потужності експозиційної (поглиненої) дози більш ніж 0,05 мР/год, необхідно організувати огороження межі контрольованої зони з виставленням знаків радіаційної небезпеки.

Обстеження проводиться обов'язково із застосуванням засобів індивідуального захисту та приладів радіаційної розвідки.

У разі, коли в результаті первинного обстеження місця РА за допомогою дозиметра-радіометра або отримання достовірної інформації іншим шляхом, підтверджується підозра про факт РА:

видаляються з потенційно небезпечної зони люди, у тому числі потерпілі, на відстань не менш, ніж 100-200 метрів, якщо інші обставини не потребують більших відстаней (після уточнення обстановки відстань слід змінити відповідно до ситуації);

надається потерпілим перша медична допомога (викликається швидка медична допомога);

на відстані не менше 100-200 метрів встановлюються попереджувальні знаки з чотирьох сторін;

до прибуття представників від ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області, Державної екологічної інспекції у Миколаївській області, управління

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 69   |

екології та природних ресурсів облдержадміністрації, ГУ НП в Миколаївській області, управління СБУ в Миколаївській області, припиняється прохід людей (проїзд транспорту) через зону, що позначена попереджувальними знаками.

У разі визначення регіонального рівня РА ГУ ДСНС України в області розгортає рухомий пункт управління.

Після вилучення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання спільно з фахівцями ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області, Державної екологічної інспекції у Миколаївській області, здійснюється дезактивація на місці виявлення радіоактивного забруднення.

Після проведення дезактивації здійснюється санітарна обробка та запис результатів дозиметричного контролю в Картки індивідуального обліку дози опромінення особового складу, який залучався для ліквідації радіаційних аварій.

Протягом доби начальники підрозділів РВ, АРЗ СП ГУ ДСНС України у Миколаївській області готують письмовий звіт оперативному черговому ГУ ДСНС України у Миколаївській області стосовно:

місця та обставин виявлення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання (радіоактивного забруднення);

часу та дати отримання повідомлення і закінчення робіт з вилучення та перевезення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання (радіоактивно забрудненого матеріалу);

часу доведення інформації про РА до райдержадміністрації (міськвиконкому), відповідних територіальних органів ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області та Державної екологічної інспекції у Миколаївській області, ГУ НП в Миколаївській області, управління СБУ в Миколаївській області;

кількості та від кого були залучені сили та засоби для ліквідації РА;

заходів, що вжиті для ліквідації наслідків РА;

можливої небезпеки населенню, довкіллю;

стану небезпеки (або її відсутності) після ліквідації РА;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 70   |

висновків санітарно-епідеміологічної служби міста (району) щодо відсутності небезпеки;

інших питань, що стосуються порушеної проблеми.

На всіх етапах ліквідування РА, забезпечується дотримання норм, правил та стандартів з радіаційної безпеки.

Представники Головного управління Національної поліції в Миколаївській області за результатами огляду місця події і здійснених необхідних заходів з метою виявлення ознак злочину і осіб, що його вчинили, надає місцевому органу виконавчої влади свій висновок щодо необхідності перевезення вилученого радіонуклідного джерела до експертної організації для проведення поглибленого аналізу з метою встановлення його походження та/або призначення чи на тимчасове зберігання або для захоронення.

Фахівці ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області здійснюють радіологічне обстеження місця РА, в ході якого проводять вимірювання потужності експозиційної дози гамма-випромінювання, перевіряють наявність поверхневого радіоактивного забруднення, а також нейтронного випромінювання. За результатами первинного обстеження готують висновки про основні параметри радіаційної обстановки на місці РА, де зазначають тип, характеристики радіонуклідного джерела іонізуючого випромінювання і можливі шляхи формування дозових навантажень на персонал та населення, а також рекомендації (у разі потреби) з якнайшвидшого приведення радіонуклідного джерела іонізуючого випромінювання у безпечний для населення і довкілля стан. Зазначені висновки доводяться до відома представника місцевого органу виконавчої влади, що здійснює координацію дій на місці РА, а також до правоохоронного органу, який забезпечує організацію огляду місця події і здійснення необхідних заходів з метою виявлення ознак злочину і осіб, що його вчинили. Усі дії фахівців ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області, які можуть призвести до знищення речових доказів, узгоджуються з правоохоронним органом, який проводить огляд місця події і здійснює необхідні заходи з метою виявлення ознак злочину і осіб, що його вчинили.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 71   |

Протягом однієї доби з моменту надходження першого повідомлення про РА, але не раніше ніж надійде від експертної організації інформація про результати вимірів та висновки щодо категорії ядерного матеріалу (у разі потреби) та/або типу радіонуклідного джерела, представники ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області, Державної екологічної інспекції у Миколаївській області письмовий звіт, який повинен містити:

детальний опис радіаційної ситуації на місці РА, результати вимірів;

висновки та надані рекомендації щодо можливого формування дозових навантажень на персонал та населення, заходи безпеки, здійснення яких необхідне у разі подальшого поводження з вилученим радіонуклідним джерелом іонізуючого випромінювання, забрудненою землею (включаючи його перевезення), а також поводження з приладами, інструментами та знаряддям, що зазнали радіоактивного забруднення під час робіт з джерелом;

**результати вимірів, проведених експертами Інституту ядерних досліджень, іншої експертної організації (у разі їх залучення) та надані ними висновки щодо категорії ядерного матеріалу та/або типу радіонуклідного джерела.**

Після вилучення радіонуклідного джерела іонізуючого випромінювання фахівці ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області, Державної екологічної інспекції у Миколаївській області спільно з підпорядкованим підрозділом ГУ ДСНС України у Миколаївській області здійснюють дезактивацію на місці виявлення радіонуклідного джерела іонізуючого випромінювання.

**Представники місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування** здійснюють координацію дій сил під час виконання заходів на місці РА.

Звертаються до головної експертної організації - **Інституту ядерних досліджень Національної академії наук** (далі - Інститут ядерних досліджень), Південної державної інспекції з ядерної та радіаційної безпеки (65044, м.Одеса, а/с 115, т. 8-0482-34-43-08) або іншої компетентної організації для надання експертної оцінки ситуації на місці РА. Підставою для такого звернення може

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 72   |



бути: неможливість ідентифікувати радіонуклідне джерело іонізуючого випромінювання, коли цього вимагають інтереси радіаційного захисту населення та довкілля та/або досудове розслідування; виявлення нейтронного випромінювання, що свідчить про наявність ядерного матеріалу.

На основі інформації, що міститься у письмовому звіті фахівців ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області, Державної екологічної інспекції в Миколаївській області, за погодженням з правоохоронним органом, який проводить огляд місця РА і здійснює необхідні заходи з метою виявлення ознак злочину і осіб, що його вчинили, надають інформацію про РА органам виконавчої влади.

Розглядають висновки, рекомендації фахівців ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області, Державної екологічної інспекції в Миколаївській області, експертних організацій на засіданні відповідної комісії з питань ТЕБ та НС, яка приймає рішення про подальші дії ліквідації РА.

Надсилають заявку до **Одеського державного міжобласного спецкомбінату Українського державного об'єднання "Радон"**, до якої додається інформація з письмового звіту фахівців ГУ Держпродспоживслужби в Миколаївській області та Державної екологічної інспекції в Миколаївській області про характеристики РА та необхідні заходи радіаційної та/або ядерної безпеки.

Укладають договір із зазначеним спецкомбінатом, яке здійснює документальне оформлення та перевезення вилученого радіонуклідного джерела іонізуючого випромінювання та радіаційно забруднених матеріалів з дотриманням відповідних норм та правил.

Залучають у разі потреби відповідних фахівців санітарно-епідеміологічної станції до здійснення дозиметричного контролю, осіб, які зайняті на роботах у межах контрольованої зони, а також вживають інших заходів з метою забезпечення безпечного поводження з радіонуклідним джерелом іонізуючого випромінювання.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 73   |

### **3.13. Організація та проведення моніторингу довкілля на аварійному об'єкті і на прилеглий до нього території з дотриманням радіаційної безпеки**

Моніторинг за об'єктом, на якому виникла РА, та прилеглою територією здійснюється за рішенням регіональної комісії з питань ТЕБ і НС за поданням Головного управління ДСНС України у Миколаївській області спільно з Управлінням з питань надзвичайних ситуацій облдержадміністрації та спеціалізованих служб ЦЗ.

Для здійснення моніторингу залучаються:

підрозділи радіаційної та хімічної розвідки аварійно-рятувального загону спеціального призначення Головного управління ДСНС України у Миколаївській області;

пости радіаційного та хімічного спостереження і установи обласної мережі спостереження та лабораторного контролю;

диспетчерські служби;

суб'єкти обласної терпідсистеми моніторингу довкілля;

сили радіаційної розвідки аварійного об'єкта.

### **3.14. Організація інформування населення, якому надаються необхідні рекомендації щодо поведінки в умовах, що склалися**

Своєчасне і об'єктивне інформування населення регіону про наслідки РА здійснюється органами виконавчої влади та місцевого самоврядування, підпорядкованими підрозділами Головного управління ДСНС України у Миколаївській області:

Миколаївської філії КРРТ;

ТРК "Сатурн";

ТРК "Март";

друкованими виданнями, листівками.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 74   |

Шляхом позачергових передач (друкування) повідомлень стосовно виникнення РА та рекомендацій населенню щодо правил поведінки в цих умовах.

Забезпечення надання місцевим державним адміністраціям та міськвиконкомам, Головного управління ДСНС України у Миколаївській області, Управлінню з питань надзвичайних облдержадміністрації найбільш зручного ефірного часу для доведення до населення заходів безпеки життєдіяльності в умовах радіоактивного забруднення.

### **3.15. Організація основних видів забезпечення населення**

Інженерне забезпечення організовується і ведеться з метою виконання комплексу інженерних заходів, спрямованих на створення необхідних умов для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт, виконання завдань по евакуації населення, його життєзабезпечення в осередках ураження та в районах РА. Воно здійснюється комунально-технічною та інженерною спеціалізованою службою ЦЗ.

При проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт в зоні ураження при радіаційній аварії виконуються наступні види інженерних робіт:

інженерна розвідка району аварії;

обладнання і утримання маршрутів висунення сил і засобів цивільного захисту та евакуації постраждалого населення;

улаштування проходів і проїздів в завалах на шляхах руху до об'єктів робіт;

прогнозування можливої інженерної обстановки, яка склалася внаслідок радіаційної аварії;

подача повітря в завалені сховища і укриття з пошкодженою фільтровентиляцією, а також в укриття, які необладнані системою фільтровентиляції;

відкопування, розбирання завалів, розкривання завалених, пошкоджених сховищ і укриттів, вилучення потерпілих з-під завалів, рятування людей та їх евакуація;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 75   |

кріплення або обвалення аварійних конструкцій будівель і споруд, які загрожують обвалом;

локалізація і усунення аварій на комунально-енергетичних мережах і технологічних системах;

розгортання пересувного пункту життєзабезпечення АРЗ СП ГУ ДСНС України у Миколаївській області;

обладнання укриття для особового складу частин і формувань;

улаштування місць посадки уражених на транспорт;

забезпечення водою населення, а також особового складу і техніки частин і формувань, що працюють в осередку ураження.

Для виконання інженерно-технічних завдань при радіаційній аварії залучаються частини і формування загального і спеціального призначення. Найбільш складні роботи, що вимагають спеціальної підготовки і залучення інженерної техніки, виконуються спеціальними інженерними підрозділами.

Інженерні формування включають:

зведені загони (команди) механізації робіт;

команди по ремонту і відновленню доріг і мостів;

водопровідно-каналізаційні аварійно-технічні команди;

аварійні газотехнічні команди;

аварійно-технічні команди по відновленню підстанцій і ліній електропередач;

групи по обслуговуванню сховищ і укриттів.

**Протипожежне забезпечення** населення виконують ГУ ДСНС України у Миколаївській області та спеціалізовані служби ЦЗ відповідно до планів взаємодії. Управління та координацію їх дій виконує ГУ ДСНС України у Миколаївській області.

**Завдання матеріального забезпечення:**

**координація діяльності служб матеріально-технічного забезпечення (далі – МТЗ) щодо вирішення питань МТЗ сил реагування при ліквідації РА та їх наслідків;**

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 76   |

контроль за накопиченням, збереженням та цільовим використанням матеріально-технічних ресурсів, призначених для ліквідації РА та їх наслідків;

контроль за діяльністю відповідних служб МТЗ щодо розвитку та удосконалення матеріальної бази області, створення та утримання формувань МТЗ.

Матеріальне забезпечення сил реагування організовується і здійснюється з метою своєчасного та повного забезпечення технікою, паливо-мастильними матеріалами, продовольством, обмінним та спеціальним одягом, а також водою. Воно здійснюється спеціалізованими службами ЦЗ.

**Джерелами матеріального забезпечення заходів сил реагування є матеріальні засоби, які знаходяться в розпорядженні територіальних органів міністерств, відомств, установ, підприємств та організацій.**

**Управління матеріальним та технічним забезпеченням здійснює голова облдержадміністрації через керівника регіональної спеціалізованої служби ЦЗ матеріального забезпечення, торгівлі та харчування.**

**Транспортне забезпечення здійснює регіональна спеціалізована служба ЦЗ транспортного та технічного забезпечення, на яку покладається вивіз із осередків ураження і районів стихійного лиха населення, худоби, матеріальних, культурних та інших цінностей.**

При цьому населення вивозиться в першу чергу. Автотранспортне забезпечення організовується відповідними місцевими спеціалізованими службами ЦЗ, які являються структурними підрозділами регіональної служби.

місцеві спеціалізовані служби ЦЗ транспортного забезпечення мають на обліку весь транспорт автопідприємств, а також промислових і сільськогосподарських підприємств, розташованих на території району (міста) та можуть його залучати при виникненні РА для проведення заходів цивільного захисту (у тому числі і евакозаходів).

Для виконання завдань автотранспортного забезпечення створюються автомобільні колони за відповідним призначенням: автоколони для перевезення

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 77   |

населення, автоколони для перевезення вантажів. Комплектування автоколон проводиться однотипною технікою.

**Регіональна спеціалізована служба ЦЗ транспортного та технічного забезпечення координує діяльність транспортних служб міст і районів області при виконанні ними завдань та надає їм практичну допомогу у разі необхідності.**

**Медичне забезпечення** включає проведення організаційних, лікувальних, санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів, спрямованих на охорону здоров'я населення, своєчасне надання медичної допомоги травмованим та хворим, а також запобігання виникненню і розповсюдженню масових та інфекційних захворювань.

Медичне забезпечення населення організовується за територіально-виробничим принципом.

Керівництво медичним забезпеченням на території області, міста, району і об'єкта здійснюють відповідні начальники спеціалізованої медичної служби та їх штаби.

Спеціалізовані медичні служби міст та районів здійснюють медичне забезпечення населення на збірних пунктах, на пунктах посадки, на маршрутах евакуації, в місцях великих привалів, в проміжних пунктах евакуації, пунктах висадки, приймальних евакопунктах і місцях розселення населення, а також відповідають за підготовку і організацію медичного забезпечення в місцях розміщення населення і лікування транспортабельних хворих.

Ці завдання виконують медичні пункти, які структурно входять до складу збірних евакопунктів, проміжних пунктів евакуації та прийомних евакопунктів. Черговий медичний персонал медпунктів надає евакуйованому населенню долікарняну медичну допомогу, а при наявності в складі евакооргану лікаря – першу лікарняну допомогу.

При виникненні надзвичайних ситуацій медична допомога населенню організовується :

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 78   |

в зонах РА – у порядку само-і взаємодопомоги, санпостами і сандружинами об'єктів з виходом в безпечні райони (місця);

за зонами радіаційного забруднення – бригадами швидкої медичної допомоги.

За зонами радіаційного забруднення ГУ ДСНС України в області розгортає польовий медичний пункт.

Для вивезення потерпілих із осередків радіаційного ураження залучаються автомобілі швидкої медичної допомоги.

**Організація громадського порядку і безпека дорожнього руху** забезпечується спеціалізованою службою охорони громадського порядку. Сили і засоби служби беруть участь у доведенні інформації про РА до населення, залучаються для організації комендантської служби і служби регулювання руху на маршрутах евакуації, для підтримання громадського порядку в районах виникнення РА та в районах розміщення еваконаселення, для охорони майна і будинків, які залишаються в районах РА після відселення мешканців.

#### **Залучення додаткових сил**

Додаткові сили для ліквідації РА із інших територіальних підсистем ЕДС залучаються за рішенням Кабінету Міністрів України.

На добровільних засадах залучаються окремі добровольці, громадські та інші організації.

За рішеннями регіональної комісії з питань ТЕБ і НС для ліквідації РА можуть залучатися на договірних засадах:

Інститут ядерних досліджень Національної академії наук (м. Київ, проспект Науки, 47, тел. 525-23-49, факс 525-44-63);

Центр радіоекологічного моніторингу (Дніпропетровська область, м. Жовті Води, вул. Франко, 2, тел. 3-23-39);

ДУ «Миколаївський лабораторний центр МОЗ України» (54058, м. Миколаїв, вул.Лазурна, 1, тел./факс: 41-56-52).

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 79   |

#### 4. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ДІЙ В РЕЖИМІ РА

За рішенням спеціальної комісії з ліквідації НС суб'єкти реагування на РА планують і здійснюють заходи щодо забезпечення безпеки органів управління і сил, що беруть участь у розв'язанні завдань попередження та ліквідації НС.

Вживаються заходи щодо забезпечення безпеки постраждалих громадян, які знаходяться в зоні НС, і збереження їх майна.

Організовується збереження вантажів і майна, які транспортуються до зони РА, на шляху їх проходження та в місцях зберігання.

Здійснюються термінові заходи щодо захисту населення та його евакуації (відселення) з небезпечних зон, укриття людей у захисних спорудах, організації само- та взаємодопомоги у зоні РА, постачання засобів індивідуального захисту.

Координацію робіт, пов'язаних із забезпеченням безпеки, здійснює керівник робіт з ліквідації наслідків НС.

Межі зони РА, виходячи з аналізу обстановки та прогнозу її розвитку, визначає спеціальна комісія з ліквідації НС.

Під час РА значна частина населення часто залишається без житла, продуктів харчування, води, предметів першої необхідності, потребує медичної допомоги.

Враховуючи зазначене, життєзабезпечення населення, особливо на початковому етапі ліквідації РА, є одним з першочергових завдань органів виконавчої влади і місцевого самоврядування, органів управління системи цивільного захисту. Метою життєзабезпечення населення є задоволення фізіологічних, матеріальних і духовних потреб населення в умовах НС і відповідно до встановлених норм.

Життєзабезпечення населення при НС - це сукупність взаємопов'язаних за часом, ресурсами і місцем проведення силами і засобами цивільного захисту заходів, спрямованих на створення і підтримання умов, мінімально необхідних для збереження життя і здоров'я людей у зоні РА; на маршрутах евакуації і в

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 80   |



місцях розміщення евакуйованих; у карантинних зонах при виникненні епідемії і в зонах бактеріологічного зараження; у містечках, які створюються в польових умовах для розміщення людей.

Організація життєзабезпечення населення здійснюється місцевими органами виконавчої влади, на території яких виникла НС залежно від її рівня. Безпосереднє життєзабезпечення населення здійснюється силами із засобами служб (систем) областей, районів та міст на території яких виникла надзвичайна ситуація. До складу цих служб (систем) входять представники організацій (незалежно від їх організаційно-правових форм), які здійснюють свою діяльність на відповідній території.[28]

Їх основу складають підрозділи і організації комунального господарства, торгівлі, громадського харчування, енергетики, транспорту тощо, до обов'язків яких віднесені питання життєзабезпечення населення. У здійсненні заходів з життєзабезпечення беруть участь і центральні органи виконавчої влади, їхні сили і ресурси.

**Першочерговими завданнями життєзабезпечення є:**

забезпечення населення водою, продуктами харчування, предметами першої необхідності, житлом, медичними послугами і засобами, комунально-побутовими послугами, транспортне та інформаційне забезпечення.

Склад конкретних заходів забезпечення залежить від характеру РА, її масштабів, реальних потреб населення, які виникли, та інших чинників.

Заходи щодо забезпечення питною водою передбачають:

визначення необхідної кількості води для побутових потреб у районі лиха;  
уточнення стану і можливості використання уцілілих і частково пошкоджених систем побутового водопостачання і автономних водозаборів, водоочисних споруд і установок;

обладнання пунктів водозабору, очищення і роздачі води у пересувну тару;

організація підвезення необхідної кількості води наливним транспортом і у розфасовці, а також подача її тимчасовими водопроводом населенню, підприємствам громадського харчування, хлібопекарням, лікувальним установам;

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 81   |

використання простих засобів видобування і очищення води;

введення і здійснення нормувань водоспоживання і посиленого контролю за якістю води; захист систем водопостачання і автономних водозаборів від радіоактивного та інших видів забруднення і хімічного зараження;

підготовка, у разі необхідності, на водопроводах, які використовують воду поверхневих джерел, систем її очищення від радіоактивних, хімічних та інших небезпечних речовин;

Заходи щодо забезпечення продуктами харчування включають:

оцінку необхідної номенклатури і кількості продовольства для забезпечення населення і рятувальників;

централізоване отримання, облік і розподіл продовольства, у тому числі і держаного як гуманітарну допомогу;

визначення реальних можливостей щодо виробництва продовольства, продуктів харчової і м'ясо-молочної промисловості (хліба, хлібобулочних виробів, крупи, макаронних виробів, м'яса і м'ясопродуктів, риби і рибопродуктів, молокопродуктів, жирів, цукру, овочів і овочевих консервів, солі тощо);

оцінку можливостей і організацію підприємств громадського харчування;

оцінку запасів продовольства на складах держрезерву і торговельних організацій;

визначення необхідної кількості пунктів харчування, польових кухонь і хлібопекарень, розгортання, у разі необхідності, їх роботи;

організацію, у разі необхідності, контролю за забрудненням продуктів харчування радіоактивними, хімічними та іншими небезпечними речовинами, знезаражування продовольства і харчової сировини;

приготування і роздачу їжі постраждалому населенню і учасникам ліквідації наслідків НС, видачу їм продовольства відповідно до порядку і на умовах, прийнятих для даної НС.

Забезпечення постраждалого населення предметами першої необхідності передбачає:

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 82   |

визначення необхідної кількості і номенклатури предметів першої необхідності (одягу, взуття, ковдр, посуду, засобів особистої гігієни, миючих засобів, тканин, галантереї тощо); збір, сортування і підготовку до використання предметів першої необхідності з пошкоджених складів, а також тих, що надійшли як гуманітарна допомога і взаємодопомога населення;

визначення можливостей і здійснення забезпечення постраждалих за рахунок центральних та інших органів виконавчої влади і самоврядування, включаючи і наявні резерви;

виявлення дефіциту і визначення шляхів його покриття за рахунок перерозподілу продукції на території, яка постраждала;

підготовку запитів про гуманітарну та інші види допомоги;

організацію, у разі необхідності, контролю за забрудненням предметів першої необхідності, які підлягають видачі населенню, їх знезаражування;

захоронення забруднених предметів першої необхідності, які за результатами контролю є непридатними до використання;

визначення місця і порядку видачі, здійснення видачі предметів першої необхідності;

організацію пересувних пунктів і відділень служб постачання.

Забезпечення постраждалого населення тимчасовим житлом передбачає:

визначення потреби населення у тимчасовому житлі в зоні РА, а також у місцях розміщення евакуйованих (відселених) і потреби населення в постійному житлі, якщо наявне не підлягає відновленню, або знезаражуванню;

проведення інвентаризації житлового фонду, який зберігся, оцінку ступеня пошкодження (руйнувань, забруднення) об'єктів виробничого і соціального призначення;

направлення запитів про поставку житла, яке швидко будується;

розгортання тимчасового житла (намети, пересувні і збірні будиночки тощо);

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 83   |

підготовку санаторіїв, будинків відпочинку, пансіонатів, спортивних і дитячих таборів та інших громадських будівель і споруд для розміщення осіб, які втратили житло, а також евакуйованих;

організацію контролю за забрудненням приміщень, які призначені для тимчасового розміщення постраждалих та їх знезаражування.

Забезпечення населення житлом, замість втраченого внаслідок НС, здійснюється після ліквідації НС за рахунок страхових виплат і допомоги держави.

Забезпечення постраждалого населення комунально-побутовими послугами передбачає:

уточнення обсягів паливних ресурсів, які збереглися, стаціонарних тепло-, енергетичних джерел, необхідної кількості палива та енергії;

використання, за можливістю, як джерел енергії локомотивів, річкових та морських суден;

визначення необхідної кількості нестандартних, простих засобів обігріву і електропостачання (печі, пересувні малогабаритні котельні, дизель-електростанції, акумулятори тощо) та постачання їх населенню;

визначення необхідних обсягів першочергового відновлення водопровідних, каналізаційних, теплових, газових, електро- і тепломереж;

забезпечення населення в зоні РА і місцях евакуації лазнями, душовими, пральними, туалетами, організації лазне-прального обслуговування, використання для цього пересувних засобів;

проведення, у разі необхідності, знезаражування комунальних і побутових стічних вод, організація лазне-прального обслуговування за межами зон радіоактивного (хімічного) забруднення;

виділення необхідних сил та засобів для поховання загиблих і необхідної кількості місць поховання;

організація та видалення побутових відходів на житловій території зони НС.

Навчання аварійного персоналу об'єктів здійснюється відповідно до планів підготовки персоналу методом:

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 84   |

- проведення теоретичних занять у класах;
- закріплення практичних навичок на навчаннях;
- самостійної підготовки;
- перевірки знань на періодичних іспитах.

Метою навчання аварійного персоналу є одержання їм базових знань по діях в умовах аварії або НС.

Противарійні навчання дозволяють перевірити достатність відведених на реагування тимчасових рамок, повноту змісту аварійних інструкцій і процедур, ефективність засобів оповіщення.

Результатом навчань є підтвердження знання персоналом своїх обов'язків, визначення рівня професійної підготовленості, вироблення навичок роботи з реальним устаткуванням.

Екзамени з перевірки знань особовим складом АГ і Б проводяться 1 раз у 3 роки.

**Основними напрямками підготовки є:**

- оволодіння особовим складом знаннями, умінням і навичками застосування закріпленої техніки, засобів малої
- механізації устаткування і приладів у складних аварійних ситуаціях, а також прийомами і способами проведення
- рятувальних і інших невідкладних робіт при локалізації і ліквідації наслідків аварії й інших надзвичайних ситуацій;
- формування в особового складу високих морально-психологічних якостей, психічної і фізичної стійкості і готовності до професійної роботи в екстремальних умовах;
- досягнення і підтримка високого рівня готовності до виконання покладених на них задач.

По закінченню підготовки особовий склад АГ і Б здає іспити комісії під головуванням головного інженера, інший особовий склад здає екзамени з спеціальної підготовки командирам АГ і Б, по аварійній готовності і реагуванню – провідному спеціалісту по підготовці персоналу відділу аварійного реагування з

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 85   |

занесенням результатів перевірки знань у «Посвідчення про перевірку знань і допуску до роботи».

Отримані теоретичні знання закріплюються в ході проведення протиаварійних навчань.

По масштабах протиаварійні навчання підрозділяються на:

- цехові тренування по ліквідації аварійних ситуацій на устаткуванні цеху;
- блокові тренування по локалізації аварії і ліквідації її наслідків на енергоблоці АЕС;
- загальностанційні навчання по локалізації і ліквідації наслідків.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 86   |

## 5. ОХОРОНА ПРАЦІ

Характерна особливість радіоактивного зараження місцевості після ядерного вибуху - швидкий спад рівнів радіації через безперервний розпад радіоактивних речовин. Так, через 7 год. після вибуху рівень радіації на місцевості зменшується у 10 разів, через добу - приблизно у 40 разів, через 49 годин - у 100 разів. Найдужче спадають рівні радіації у першу добу, яка становить найбільшу небезпеку для людей.

У тих населених пунктах і районах, де виявлено радіоактивне зараження, усі мешканці повинні надягнути респіратори, протипилові тканинні маски, ватно-марлеві пов'язки або протигази, взяти документи, запас їжі і води, медикаменти, предмети першої необхідності й піти до захисної споруди. (Цього не було зроблено у Прип'яті, Чорнобилі та в навколишніх населених пунктах після аварії на ЧАЕС у 1986 р.) Якщо обставини змусили когось сховатись у квартирі або виробничому приміщенні, потрібно, не гаючи часу, зачинити вікна і двері, завісити їх цупкою тканиною, затулити всі щілини.

Якщо ж люди опинилися в зоні зараження або їм потрібно залишити її, кожна людина повинна прийняти радіозахисний засіб. Складною і дуже відповідальною проблемою в таких умовах є харчування. Готувати їжу найкраще на незараженій території. В разі крайньої потреби можна готувати на відкритій місцевості з рівнем радіації не вищим 1Р/год., а якщо рівень радіації - до 5Р/год., то у наметах. Коли радіація вища за 5Р/год. - лише у закритих герметичних і дезактивованих приміщеннях або у захисних спорудах [29].

Слід пам'ятати, що і після зняття обмежень треба додержувати заходів перестороги, оскільки частина радіоактивних речовин (в основному ізотопи цезію-137 і стронцію-90) надовго залишається на ґрунті, рослинності, у воді, на поверхні будівель. Вони можуть потрапити до організму з їжею і водою. Тому для приготування їжі придатні тільки ті продукти, що зберігалися у погребях,

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 87   |

підстіллях, холодильниках, кухонних столах, шафах, закритому скляному посуді, були загорнуті в пилонепроникні матеріали.

Щоб запобігти масовому радіаційному опроміненню (чи хоча б знизити його дози до допустимих норм), штаби ЦО у цих зонах запроваджують режими радіаційного захисту, тобто визначають час безперервного перебування людей у захисних спорудах, тривалість перебування у будинках і на відкритій місцевості. Якщо підприємство і в цих умовах продовжує свою діяльність, то для кожного цеху встановлюється час роботи, час відпочинку в захисних спорудах або житлових приміщеннях. Вибір режиму залежить від рівнів радіації, захисних властивостей сховищ, наявності протирадіаційних укриттів та інших умов.

Нині розроблено і рекомендовано вісім типових режимів захисту для різних категорій населення: режими 1-3 - для непрацюючого населення, режими 4-7 - для робітників і службовців, режим 8 - для особового складу невоєнізованих формувань.

Кожний режим радіаційного захисту ділиться на три етапи:

перший - перебування у захисних спорудах;

другий - перебування у захисних спорудах і будинках;

третій - перебування у приміщеннях та обмежений час перебування на відкритій місцевості.

Засоби індивідуального захисту

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) використовуються для захисту людини від отруйних речовин, сильнодіючих отрут, радіоактивних речовин і бактеріологічних засобів і за своїм призначенням діляться на засоби захисту органів дихання та засоби захисту шкіри [30].

Засоби захисту органів дихання

Найпростіші засоби захисту органів дихання - протипилова тканинна маска і ватно-марлева пов'язка. Вони захищають органи дихання від радіоактивного пилу і деяких видів бактеріологічних засобів, а для захисту від отруйних речовин непридатні.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 88   |



Протипилова тканинна маска складається з двох частин - корпусу і кріплення. Корпус маски шиють з 4-5 шарів тканини. Зовнішні шари роблять з тканини без ворсу, а внутрішні - для кращої фільтрації - з ворсом. Кріпленням служать смужки тканини, пришиті збоку корпусу. Маски виготовляються семи розмірів, відповідно до висоти обличчя: до 80 мм - перший розмір, 80-90 мм - другий, 91-100 мм - третій, 101-110 мм - четвертий, 111-120 мм - п'ятий, 121-130 мм - шостий, 131 мм і більше - сьомий розмір.

Ватно-марлева пов'язка виготовляється із шматка марлі розміром 100x50 см. Її розстеляють на столі, посередині на площі 30x20 см кладуть шар вати завтовшки 1-2 см (якщо немає вати, то її замінюють марлею в 5-6 шарів). Вільний край марлі по довжині загинають з обох боків на вату, а на кінцях роблять розрізи (30-35 см).

Распіратори застосовують для захисту органів дихання від радіоактивного і ґрунтового пилу. Найбільш поширені респіратори Р-2 і ШБ-1 ("Пелюсток").

Фільтрувальний протигаз призначений для захисту органів дихання, очей, шкіри обличчя від впливу ОР, РР, БЗ і деяких СДОР, а також від різних шкідливих домішок, що є у повітрі.

Камера захисна дитяча (КЗД) призначена для захисту дітей у віці до 1,5 року від ОР, РР, БЗ в інтервалі температур від +30°C до -30°C.

Медичні засоби індивідуального захисту - це аптечка індивідуальна (АІ-2), індивідуальний протихімічний пакет (ІПП-8) і пакет перев'язувальний індивідуальний.

Індивідуальний протихімічний пакет ІПП-8 призначений для знезараження краплиннорідких ОР, що потрапили на відкриті ділянки шкіри та одяг [31].

#### Засоби захисту шкіри

Звичайні засоби захисту шкіри - це предмети одягу та взуття, що можуть бути у кожної людини. Найпростішим засобом захисту шкіри є робочий одяг (спецівка). До ізолюючих засобів захисту шкіри належать: захисний комбінезон (костюм), легкий захисний костюм Л-1 і загальновійськовий захисний комплект.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 89   |

Дії населення при оповіщенні про радіоактивне зараження навколишнього середовища

Якщо за умовами радіаційної обстановки подальше перебування людей в даному будинку (вулиці) небезпечно, тоді проводиться евакуація населення. Слідкуйте за повідомленнями управління з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення області (відділу з НС та ЦЗН міста обласного підпорядкування або району). Уточніть час початку евакуації, місце подання автотранспорту. Залишаючи квартиру (будинок), виключіть джерела електроенергії, візьміть з собою документи, гроші, необхідні речі, надіньте протигаз (респіратор або змочену ватяну марлеву пов'язку), накидку або плащ, резинові чоботи. Не забудьте попередити сусідів про початок евакуації.

Після прибуття до нового місця проживання, необхідно провести дезактивацію засобів захисту органів дихання, одягу, взуття і санітарну обробку покривів шкіри на обладнаному санітарному обмивочному пункті (СОП) або самостійно. Самостійна обробка заключається в видаленні радіоактивних речовин з відкритих часток шкіряних покривів тіла, одягу, взуття і засобів захисту. Послідовність дії така: зняти накидку (плащ, пальто і т.д.) і, ставши спиною проти вітру, витрусити її. Після того повісити одяг на перекладину (мотузку) і віником (щіткою) змести з неї радіоактивний пил.

Після цього потрібно почистити взуття щіткою або будь-яким підручним засобом і вимити водою. Після цього обробити відкриті частини шкіри водою або розчином із індивідуального протихімічного пакета (ІПП-8). Для обробки шкіри можна використовувати сухі тампони, рушник і т.д. В подальшому проводиться повна санітарна обробка на помийних пунктах (бані, пральні і т.д.) з заміною одягу. Перед початком проведення санітарної обробки і після неї необхідно пройти дозиметричний контроль [32].

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 90   |

## ВИСНОВОК

Виходячи з аналізу природної та техногенної небезпеки Миколаївської області можливо зробити висновок, що область відноситься до одних з небезпечних областей України. Постійне зростання кількості надзвичайних подій та ситуацій вимагає від органів управління сил та засобів, що залучаються на їх ліквідацію, постійного вдосконалення елементів взаємодії.

ГУ ДСНС України у Миколаївській області у відповідності з завданнями покладеними на ДСНС України в кожному підрозділі введені в бойові розрахунки аварійно-рятувальні автомобілі оснащені відповідним спеціальним обладнанням.

В Миколаївській області створена відповідна територіальна підсистема цивільного захисту разом з тим її робота вимагає доопрацювання.

В магістерській роботі проаналізовано стан з виникненням надзвичайних подій та ситуацій на Україна та Миколаївській області за останні 3-5 років. Для Миколаївській області залишається характерними виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру, пов'язаних з зливами, ожеледдю, налипанням мокрого снігу, що призводить до збоїв в роботі систем енергозабезпечення.

Під час проведення аналізу техногенної небезпеки Миколаївської області встановлено, що наявність на території області атомної електростанції, магістральних нафто та газопроводів, аміакопроводу „Тольяті-Одеса”, значної кількості об'єктів, що використовують у своєму технологічному процесі хімічно небезпечні речовини, розміщення на території області складів зберігання боєприпасів та невирішені питання по утилізації та контейнеруванню непридатних для використання ядохімікатів та пестицидів значно підвищують ризик виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

В магістерській роботі дії всіх складових підсистем Єдиної державної системи цивільного захисту – міліційної служби, протипожежної служби, транспортної служби, патрульної поліції, служби житлово-комунального

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 91   |

господарства та інші.

З метою вдосконалення взаємодії між головним управлінням ДСНС України у Миколаївській області та управлінням з питань НС Миколаївської облдержадміністрації та структури ГУ ДСНС України у Миколаївській області розроблені пропозиції щодо підвищення ефективності оперативно-службової діяльності.

З метою ефективного виконання функцій, покладених на ДСНС України пропонується ввести в структуру головного управління ДСНС України в Миколаївській області аварійно-рятувальний загін спеціального призначення та створити морський регіональний аварійно-рятувальний загін.

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 92   |

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кодекс цивільного захисту України від 2 жовтня 2012 року № 5403-VI // Голос України. – 2012.– листопад (№ 220 (5470)).
2. Наказ МНС України, Мінагрополітики України, Мінекономіки України, Мінекології України від 27.03.2001 року № 73/82/64/122 «Про затвердження методики прогнозування наслідків розливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах та транспорті»
3. Закон України від 16.03.2000 „Про правовий режим надзвичайного стану”.
4. Закон України від 18.01.2001 р. «Про об'єкти підвищеної небезпеки».
5. Класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019-2010.
6. Выявление и оценка радиационной обстановки при разрушениях (авариях) на АЭС, Лавренов О.Н., Шумилов Е.В., СНУЯЭиП, Севастополь, 2009 ;
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 лютого 2012 р. № 306 "Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки".
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 р. № 956 "Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки".
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 15 лютого 1999 № 192 "Про затвердження Положення про організацію оповіщення і зв'язку у надзвичайних ситуаціях".
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 04 серпня 2001 р. № 1214 "Про затвердження переліку об'єктів та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому обслуговуванню державними аварійно-рятувальними службами".
11. Постанова Кабінету Міністрів України № 308 від 29.03.01 "Про Порядок створення і використання матеріальних резервів для запобігання, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та їх наслідків".

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 93   |

12. ДБН В.2.5.74-2013 «Водопостачання. [Зовнішні мережі та споруди](#). Основні положення проектування».
13. ДБН В.2.5.64-2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво»
14. Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.14 № 11 "Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту".
15. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.08.02 № 1200 "Про затвердження Порядку забезпечення населення і особового складу невоєнізованих формувань засобами радіаційного та хімічного захисту".
16. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.10.01 № 1432 "Про затвердження Положення про порядок проведення евакуації населення у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру".
17. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.07.01 № 874 "Про удосконалення системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації керівних кадрів і фахівців у сфері цивільного захисту".
18. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.07.1995 № 554 „Про перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку".
19. Постанова Кабінету Міністрів України №175 від 15.02.2002 року «Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру».
20. Наказ МНС від 20.09.2004. № 63 «Про затвердження Порядку здійснення державного нагляду за станом цивільного захисту та техногенної безпеки потенційно-небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки».
21. Наказ МНС України від 25.05.2012 № 863 «Про затвердження порядку проведення перевірок органами Державної інспекції техногенної безпеки України», зареєстрованого у Мін'юсті 25.06.2012 за № 1054/21336.
22. Наказ МНС України від 01.09.2009 р. № 601 «Положення про організацію службової підготовки осіб рядового і начальницького складу органів та підрозділів цивільного захисту».

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 94   |

23. Наказ МНС України від 18.12.00 № 338 "Про затвердження Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів".
24. Наказ МНС від 27.03.2006 № 170 "Про затвердження Інструкції про порядок та умови застосування запобіжних заходів посадовими особами Державної інспекції цивільного захисту та техногенної безпеки".
25. Наказ МНС від 15.05.2006 № 288 "Про затвердження Правил улаштування, експлуатації та технічного обслуговування систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення людей у разі їх виникнення".
26. Наказ МНС від 15.08.2007 № 557 "Про затвердження Правил техногенної безпеки у сфері цивільного захисту на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях".
27. Наказ МНС від 20.06.2008 № 479 "Про затвердження Інструкції з розподілу суб'єктів господарювання за ступенем ризику від провадження господарської діяльності для безпеки життя і здоров'я населення, навколишнього природного середовища та періодичності здійснення заходів державного нагляду (контролю)".
28. Наказ МНС України від 23.04.2001 № 97 „Про затвердження Порядку здійснення підготовки населення на підприємствах, в установах та організаціях до дій при виникненні надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру".
29. Наказ МНС України № 39 від 05.02.99 "Про затвердження Тимчасової інструкції з перевірки і оцінки стану техногенної безпеки потенційно-небезпечних об'єктів господарювання".
30. Наказ МНС України від 21.10.2003 № 397 „Про затвердження Інструкції з оформлення матеріалів про адміністративні правопорушення відповідно до статті 188<sup>16</sup> Кодексу України про адміністративні правопорушення".
31. Наказ МНС № 155 "Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розробки Плану першочергових запобіжних заходів".
32. Наказ МНС України від 07.05.2007 року № 312 «Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України».

|     |      |       |         |      |   |      |
|-----|------|-------|---------|------|---|------|
|     |      |       |         |      | <b>НУЦЗУ.2.17-68. СХ та ХТ РПЗ - 03</b> | Лист |
| Изм | Лист | Подп. | № докум | Дата |   | 95   |