

## **ЗАТВЕРДЖУЮ**

Т. в. о. начальника частини  
радіаційного, хімічного, біологічного  
захисту та проведення аварійно-  
рятувальних робіт Мобільного  
рятувального центру швидкого  
реагування Державної служби  
України з надзвичайних ситуацій  
старший лейтенант служби  
цивільного захисту

Олексій ЙОСИПЕНКО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

### **ПЛАН-КОНСПЕКТ**

**проведення теоретичного заняття з тактичної підготовки  
спеціалістів радіаційного, хімічного та біологічного захисту.**

**Частина радіаційного, хімічного, біологічного захисту та проведення аварійно-  
рятувальних робіт.**

Тема: Способи дезактивації та дегазації, речовини та розчини, які використовуються для дегазації і дезактивації.

Навчальна мета: Вивчити способи дезактивації та дегазації, вивчено речовини якими роблять обробку.

Час проведення: 1 година.

Місце проведення: Навчальний клас.

Навчально-матеріальне забезпечення: Конспект.

Нормативно-правові акти та література: Наказ МВС від 26.04.2018 № 340 «Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж».  
Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2000 р. № 1718» від 01 вересня 2021 р. № 949 підготовлена Державною інспекцією ядерного регулювання України з метою встановлення порядку здійснення контролю та обліку індивідуальних доз опромінення.

#### **Порядок проведення заняття:**

1. Організаційні заходи – 5 хв.:  
перевірка присутніх; оголошення теми і мети заняття.
2. Контроль знань – 5 хв.:  
перевірка засвоєння раніше пройденого матеріалу.
3. Викладення матеріалу теми – 25 хв.

Питання, які вивчатимуться:

- 1) Що таке дезактивація та дегація?
- 2) Які речовини використовуються для дегазації та дезактивації?

Питання та їх стислий зміст	Методичні вказівки
<p style="text-align: center;"><b>СПОСОБИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ</b></p> <p style="text-align: center;"><i><b>Дезактивація</b></i></p> <p>Дезактивація проводиться з метою видалення радіоактивних речовин із забруднених поверхонь об'єктів.</p> <p>Дезактивація може проводитися двома способами — механічним і фізико-хімічним, які один одного доповнюють.</p> <p>Механічний спосіб полягає в механічному видаленні радіоактивного пилу щіткою, віником, за допомогою пилососа або витрушуванням і вибиванням, обтиранням клоччям, ганчір'ям, змиванням водою, зняттям і видаленням верхнього забрудненого шару, фільтруванням, газоповітряним струменем.</p> <p>Механічний спосіб найбільш простий, доступний і, як правило, використовується для дезактивації техніки, автотранспорту, одягу, засобів індивідуального захисту в найкоротший термін після виходу із забрудненої території.</p> <p>Однак унаслідок тісного контакту радіоактивних речовин з поверхнею багатьох матеріалів і, як наслідок, глибокого проникнення радіоактивних речовин всередину поверхні, механічний спосіб дезактивації може не дати необхідного ефекту.</p> <p>Тому разом з ним використовують фізико-хімічний спосіб, який передбачає використання розчинів поверхнево-активних та спеціальних хімічних речовин, які значно підвищують ефективність видалення (змивання) радіоактивного пилу з поверхонь.</p> <p style="text-align: center;"><i><b>Дегазація</b></i></p> <p>Дегазацію проводять з метою знезараження небезпечних хімічних речовин або їх видалення з поверхонь забруднених об'єктів.</p> <p>Дегазація може проводитися хімічним, фізико-хімічним і фізичним способами.</p> <p>Хімічний спосіб базується на взаємодії хімічних речовин з небезпечними хімічними речовинами, внаслідок чого створюються нетоксичні речовини. Зважаючи на хімічну природу дегазуючих речовин і здатність їх взаємодіяти з небезпечними хімічними речовинами, всі дегазуючі речовини поділяють на дві групи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>окислювальної і хлоруючої дії;</li> <li>лужного (основного) характеру, (гідролітичної дії).</li> </ul> <p>Цей спосіб дегазації здійснюється протиранням забрудненої поверхні дегазаційними розчинами або обробкою водними кашками (гіпохлорит кальцію, хлорне вапно).</p> <p>У разі відсутності штатних дегазаційних речовин можна використовувати промислові відходи, які містять у собі речовини лужної та окислювально- хлоруючої дії.</p> <p>Відходи, які містять речовини лужного характеру, утворюються під час:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>очищення нафтопродуктів;</li> <li>оброблення вовни, льону, бавовни, віскози;</li> <li>миття склянок з-під пива, вина і безалкогольних напоїв;</li> <li>обезжирення металевих поверхонь;</li> <li>переробки целюлози і на інших підприємствах хімічної промисловості.</li> </ul>	<p>Необхідні методичні пояснення:</p> <hr/>

Лужність відходів можна встановити за допомогою лакмусового паперу (синіє) або в результаті лабораторного аналізу.

Відходи, які мають у своєму складі речовини відбілювання бавовняних і штапельних тканин; відбілювання целюлози;

виробництва хлору, азотно-тукових добрив. Лакмусовий папір у них червоніє.

Фізико-хімічний спосіб дегазації заснований на змиванні НХР із забрудненої поверхні за допомогою мийних речовин або органічних розчинників.

Для цього використовуються пральні порошки або інші мийні засоби у вигляді водного розчину (влітку) або розчину в аміачній воді (взимку) та бензин, гас, дизельне пальне, дихлоретан, спирт як органічні розчинники. Під час такого способу дегазації НХР не знешкоджуються, а розчиняються і видаляються із забрудненої поверхні разом з розчинником.

Фізичний спосіб дегазації заснований на випаровуванні НХР із забрудненої поверхні та частковому розкладанню таких речовин під дією високотемпературного газового потоку. Цей спосіб дегазації проводиться за допомогою теплових машин.

### ***Санітарна обробка***

Санітарну обробку проводять з метою знезараження та видалення із шкіри людини радіоактивних, небезпечних хімічних речовин.

Залежно від обставин, наявності часу і необхідних засобів санітарна обробка може проводитися частково або повністю.

Часткова санітарна обробка людей проводиться негайно у разі зараження небезпечними хімічними речовинами або відразу після виходу із забрудненої

зони у разі зараження радіоактивними речовинами. Часткова санітарна обробка виконується самостійно або при взаємодопомозі.

Часткова санітарна обробка, як правило, завершується повною санітарною обробкою, що включає миття усього тіла мочалкою з милом (замість мила можна використовувати мийні засоби) під душем. У разі зараження НХР і РР необхідно промити очі, ніс, ротову порожнину 0,5 % розчином соди.

Під час повної санітарної обробки обов'язково проводять знезараження одягу і взуття або їх заміну.

Повну спеціальну обробку можна проводити як у стаціонарних умовах, так і у визначених районах спеціальної обробки.

Організація санітарної обробки має бути така, щоб не було потоків людей, які б зустрічалися чи перетиналися, і забезпечувалося їх послідовне проходження через пункт санітарної обробки з початку обробки до її закінчення.

## **РЕЧОВИНИ ТА РОЗЧИНИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ**

### ***Речовини і розчини, що використовуються для дезактивації***

Для видалення радіоактивного забруднення з будь-якої поверхні доцільно використовувати:

воду;

мийні засоби на основі сульфону (СФ-2у-; СФ-3), будь-які

<p>побутові мийні засоби і речовини; мило; промислові відходи, які містять поверхнево-активні речовини. Крім того можна використовувати розчин прального порошку – 3 г; лугу – 10 г; води – до 1 л. Цінне обладнання, прилади доцільно дезактивувати розчином лимонної або щавлевої кислоти такого складу: лимонна або щавлева кислота – 10 – 20 г; вода – до 1 л. Для дезактивації поверхонь, пофарбованих хімічно стійкими емаллями, таких як нержавіюча сталь, пластмаса, інструментальна сталь та обладнання, прилади, доцільно використовувати 0,15 % розчин порошку СФ-2У (або інші побутові мийні засоби) у воді влітку або у 20 – 25 % аміачній воді зимою. У процесі дезактивації необхідно вживати заходів для можливого скорочення витрат мийних засобів з метою зменшення кількості відходів.</p>	
---	--

4. Закріплення вивченого матеріалу - 5 хв.

Питання для закріплення:

- 1) Які є способи спеціальної обробки?
- 2) Які речовини використовуються для дегазації та дезактивації?

5. Підбиття підсумків – 5 хв.:

зазначення питань, що потребують підвищеної уваги;  
оголошення оцінки;  
відповіді на запитання.

План-конспект склав:

Т. в. о. заступника начальника частини – начальника  
хіміко-радіологічної лабораторії  
старший лейтенант служби цивільного захисту

Олександр ЛЮБИЧ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року