

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник частини піротехнічних та спеціальних робіт Мобільного рятувального центру швидкого реагування Державної служби України з надзвичайних ситуацій
підполковник сл. ц.з.

Олександр ОСТАПОВ

“ ___ ” _____ 2024 року

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

проведення заняття із тактичної підготовки особовим складом частини піротехнічних та спеціальних робіт групою № 13

на _____

Тема: «Пошук, підйом, знешкодження та знищення ВНП під водою».

Навчальна мета: Відпрацювати особовим складом водолазного підрозділу дії при пошуку, підйомі, знешкодженні та знищенні ВНП під водою.

Час: 45 хв.

Місце проведення: відкрите водоймище

Навчально-матеріальне забезпечення: методична розробка керівника занять.

Нормативно-правові акти та література:

Інструкція з організації водолазних спусків та робіт у Державній службі України з надзвичайних ситуацій

Порядок проведення заняття:

1. Організаційні заходи – 2 хв.
перевірка присутніх; оголошення теми і мети заняття.
2. Контроль знань – 3 хв.
перевірка засвоєння раніше пройденого матеріалу.
3. Відпрацювання матеріалу теми – 35 хв.

Питання, які відпрацьовуються:

3. 1. Пошук, підйом, знешкодження та знищення ВНП під водою

Питання та їх короткий зміст	Методичні вказівки
<p>Роботи з підводного розмінування у внутрішніх водах та акваторіях Азовського і Чорного морів як у плановому порядку, так і при виконанні заявок, здійснюються силами спеціалізованих піротехнічних підрозділів (відділення підводного розмінування) територіальних органів управління МНС, підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту центрального підпорядкування та спеціалізованих підприємств МНС у межах визначених керівними документами МНС зон відповідальності, та при виконанні завдань у рамках реалізації заходів окремих програм.</p> <p>7.3.Водолазний пошук вибухонебезпечних предметів</p> <p>7.3.1.Водолазний пошук вибухонебезпечних предметів в залежності від умов роботи в районі, характеру ґрунту, прозорості води, швидкості течії і умов освітленості може виконуватися одним із наступних способів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безпосереднім оглядом ґрунту; - за допомогою підводного металодетектора; - обходом по ходових кінцях; - траленням пеньковим кінцем; - траленням за допомогою ходової відтяжки; - обстеженням ґрунту щупом; - пошук з використанням підводних засобів руху. <p>Пошук безпосереднім оглядом ґрунту застосовується при поганій видимості під водою і є більш надійним.</p> <p>Пошук за допомогою підводного металодетектора дозволяє водолазу обстежити більш широку смугу і виявити вибухонебезпечні предмети, що занурилися в слабкий ґрунт і непомітні на його поверхні.</p> <p>7.3.2.Пошук обходом по ходових кінцях ведеться одночасно двома водолазами в смузі шириною від 150 до 250 м. Якщо ділянка, що підлягає обстеженню, ширше, чим водолазна смуга пошуку, то він розбивається на смуги, що обстежуються по черзі або на обстеження кожної смуги призначаються окремі розрахунки.</p> <p>Смуга, що підлягає обстеженню, називається робочою смугою і позначається на воді віхами або буями. Поперек робочої смуги розбиваються смуги обстеження шириною 50-70 м (рис. 7.1). Якщо обстеженню підлягає смуга шириною в межах 50-70 м, то розбивка її на поперечні смуги не робиться.</p> <p>Перед обстеженням водолази позначають межі смуги направляючим кінцем, що прокладається з човна або іншого плавзасобу, або дороговказними нитками, що прокладаються по компасу.</p> <p>Порядок прокладки направляючих кінців із човна в робочій смузі наступний: розвідники в човні, закріпивши мірний лить за один із буїв, що обгороджують робочу смугу, відходять від нього, орієнтуючись по іншим буям, на довжину мірного ліню (рівну ширині смуги обстеження) і опускають із човна на дно баластину з направляючим кінцем Потім розвідники в човні випливають до точки віддачі другої баластини, витравлюючи за борт направляючий кінець Прийшовши на межу робочої смуги й орієнтуючись по буям, опускають на дно направляючий кінець із другою баластиною. Другий кінець укладається таким же способом. Надалі кінці перекладають по черзі: після обстеження першої смуги перший кінець перекладають для огороження другої сторони другої смуги, а другий кінець залишається на місці, огороджуючи першу сторону другої смуги, по обстеженні другої смуги другий кінець перекладають на третю смугу і т. д.</p> <p>Пошук траленням за допомогою ходової відтяжки.</p> <p>Водолазний пошук способом огляду і тралення ділянки ходовою відтяжкою застосовується при поганій видимості під водою в тих випадках, коли місце розташування боєприпасів орієнтовно відомо (рис.7.4).</p> <p>Для пошуку цим способом із плавзасобу, встановленого в центрі ділянки, що обстежується, на ґрунт спускається баластина з прикріпленими до неї спусковим кінцем і ходовою відтяжкою Ходова відтяжка, яка служить орієнтиром для водолаза, повинна бути довжиною 15-20 м і мати зав'язані вузли через 1,5-2 м</p> <p>Підйом ВВП</p> <p>7.6.1.Піднявшись на поверхню, водолаз доповідає про виявлені</p>	

вибухонебезпечні предмети керівнику водолазних робіт, що приймає рішення про їхній підйом або знищення на місці.

Підйом вибухонебезпечних предметів робиться тільки в присутності відповідних офіцерів-фахівців, що перед підйомом боєприпасів інструктують водолазів про порядок поведінки з ними та спосіб підйому.

При виявленні невідомих типів вибухонебезпечних предметів або, якщо є побоювання, що боєприпаси можуть вибухнути їх знищують на місці. Підрильний заряд водолаз укладає впритул до вибухонебезпечних предметів. Підрив заряду робиться тільки після виходу водолаза з води.

7.6.2. Найдену торпеду або міну водолаз повинен з великою обережністю обдивитися на деякій відстані, потім приступає до остропки. Бойові міни та торпеди, що знайдені водолазом як правило підриваються двома підривами, загальною масою зарядів 5 кг.

При пошуку, знищенні та при підйомі вибухонебезпечних предметів обов'язкова присутність спеціаліста сапера.

Після чого човен з зарядами та засобами підривання підпливає до буйка, водолаз спускається та оглядає місце для встановлення заряду, потім він піднімається на поверхню, приймає заряд від сапера, який знаходиться в човні і спускається до вибухонебезпечного предмету.

7.6.3. Заряди прикріплюються шпагатом, тонким рослинним тросом або м'якою проволокою. В випадку застосування проволоки з неї роблять гачок, яким заряд навішується на рим або ковпак міни. Заряд повинен щільно прилягати до корпусу міни. Якщо присутня течія, вона повинна не відносити заряд в сторону, а прижимати його до корпусу. Встановивши заряд водолаз виходить на поверхню. Підривають вибухонебезпечні предмети з шлюпки або з берега після виходу водолаза з води та відходу водолазного бота на безпечну відстань.

7.6.4. Снаряди і бомби піднімають пеньковим тросом - петлею з одним шлагом (рис. 7.12), а крупнокаліберні снаряди — з допомогою бугелів, спеціально виготовлених по калібру снаряда (рис. 7.13). Снаряди і бомби дрібних калібрів піднімають по одному в корзинках або в спеціально виготовлених для цих цілей футлярах із вирізаними й оббитими войлоком гніздами. При роботах з підйому вибухонебезпечних предметів із затонулих кораблів і суден забороняється:

- ударяти по вибухонебезпечним предметам, що перебувають як в упаковці, так і без неї;
- перекантувати і кидати ящики з вибухонебезпечними предметами;
- викручувати головні або донні підривники, від'єднувати снаряд від гільзи.

7.7. Підводні підривні роботи.

Підводні підривні роботи погоджуються з органами Держкомрибгоспом України.

Підводні підривні роботи виконуються водолазами, що пройшли відповідну підготовку, одержали кваліфікацію "водолаз-підривник" і допущеними до проведення водолазних підривних робіт.

Всі особи, що беруть участь у підривних роботах, включаючи весь обслуговуючий і допоміжний персонал, повинні бути проінструктовані з питань техніки безпеки при підривних роботах керівником підривних робіт, ознайомлені з правилами безпечного використання вибухових речовин (ВР) та засобів підривання (ЗП), а також з порядком проведення підривних робіт на даному об'єкті, про що робиться запис у журналі водолазних робіт.

7.7.1. Перед початком підводних підривних робіт повинні бути визначені границі небезпечних зон, як на березі, так і по акваторії, і вжиті заходи до забезпечення безпеки людей, плавзасобів і берегових споруд у границях цих зон. Про підривні роботи керівник робіт повинен повідомити адміністрації місцевої влади, старшому начальникові даного району із вказівкою часу, місця робіт і маси зарядів, що підриваються.

7.7.2. Забезпечення безпеки при проведенні підводних підривних робіт, прийманні, транспортуванні, зберіганні вибухових речовин і порядок їхнього обліку, а також виготовлення зарядів і їх підрив повинні відповідати вимогам даної інструкції.

7.7.3. Підводні підривні роботи проводяться тільки вдень і лише у виняткових випадках, за рішенням керівника підривних робіт на об'єкті, - уночі, з обов'язковим забезпеченням місця робіт освітленням.

Підводні підривні роботи поблизу промислових, транспортних і інших об'єктів повинні проводитися за погодженням з адміністрацією цих об'єктів.

Під час проведення вибухів рух по транспортних шляхах, що перебувають в небезпечній зоні, повинний бути припинений. Час проведення вибухів і припинення руху по транспортним шляхах повинні бути погоджені з адміністрацією підприємств, що здійснюють експлуатацію цих шляхів.

7.7.4. Підривати підводні заряди дозволяється тільки електричним способом і за допомогою детонуючого шнура. При виконанні підводних підривних робіт у районі укладання силових підводних кабелів дозволяється використовувати тільки детонуючий шнур. Підривати заряди під водою вогневим способом забороняється.

Водолазні підривні роботи виконуються зі шлюпки, з берега або з льоду. Вести підривні роботи із самохідних плавзасобів забороняється.

При виконанні робіт зі шлюпки в ній повинно бути не більше 5 чоловік: водолазний спеціаліст - керівник підривних робіт, він же командир шлюпки, чотири водолаз-підривники. Іншим особам перебувати в шлюпці забороняється. Весь особовий склад шлюпки повинен бути в гідрокостюмах.

У шлюпці може бути не більше 20 окремих зарядів загальною масою до 40 кг. При використанні шнурових зарядів гранична маса визначається керівником робіт з урахуванням технології їх укладання. Шлюпка з вибуховими речовинами повинна перебувати на відстані 4-5 м від водолазного бота (катера), і тільки в момент передачі заряду її підтягують до борта, передають заряд водолазу, що спускається, і відводять назад. Вибухові речовини та засоби підриву повинні переноситися в окремих сумках або касетах. Детонатори і бойовики повинні переноситися тільки підривником або керівником підривних робіт. Переносити можна не більше 12 кг вибухових речовин. Перевозити в шлюпці із зарядами та засобами підривання інші вантажі забороняється.

7.7.5. В шлюпці забороняється виготовляти або переробляти заряди, перевіряти заряди та електродетонатори, перевіряти плавучість заряду зануренням у воду, виправляти ізоляцію зарядів або бойовиків, запалювати вогонь і курити.

Електрична мережа, яка використовується для підводних вибухів повинна бути 2-х провідною, що складається з проводів, надійно ізольованих від води. Використання води, як зворотного проводу, забороняється.

Як джерело струму для висадження варто використовувати конденсаторні підривні прилади і машинки.

Для підводних підривних робіт повинні використовуватися тільки водонепроникні електродетонатори, у яких крім перевірки на провідність (справність містка накалювання) робиться перевірка відповідності їх опору, зазначеному на впакуванні.

При веденні підривних робіт у відкритому морі, підготовка зарядів повинна проводитися на судні (баржі) у спеціально відведеному місці або приміщенні, так само, як і на березі. Споряджені заряди повинні передаватися із судна (баржі) на шлюпку для наступної подачі водолазу-підривнику.

7.7.8. Роботи з укладання зарядів варто починати тільки після того, як керівник підривних робіт переконується, що в небезпечній зоні немає інших суден, плавзасобів, водолазів, що спускаються, людей, що купаються.

Під час проведення підводних підривів зарядів загальною масою до 50 кг робота водолазів та купання людей не допускається в радіусі 1000 м, при зарядах масою більше 50 кг - у радіусі 2000 м.

Перед початком підривних робіт, водолаз-підривник повинен спуститися під воду для огляду і підготовки місця закладання зарядів. Для подальших занурень водолазів до місця закладання зарядів необхідно від спускового кінця простягнути та закріпити ходовий кінець.

Під час всіх операцій з вибуховими речовинами необхідно дотримуватися обережності, не допускаючи різких поштовхів і струсів цих речовин.

7.7.9. Курити і користуватися відкритим вогнем на відстані менш 100 м

від місця розташування ВР та ЗЗ забороняється.

Проводи електродетонаторів і детонуючий шнур, повинні прикріплюватися до зарядів шпагатом так, щоб виключити передачу натягу проводам детонаторів при опусканні зарядів під воду.

Для запобігання розривів проводів електричної підривної мережі на течії, варто з'єднати заряди між собою рослинними канатами меншої довжини, ніж у сполучних проводів.

Подача зарядів водолазу повинна здійснюватися відповідно до проекту проведення робіт.

Споряджений заряд для закладання повинен подаватися підривником або керівником підривних робіт безпосередньо в руки водолазу з берега, льоду або шлюпки, при цьому водолаз обов'язково повинен бути у воді не менш ніж по груди.

7.7.10.Подача споряджених зарядів водолазу, що перебуває у воді, по сигнальному кінці або будь-якому іншому канаті, а також опускання їх на електричних проводах або детоную чому шнурі забороняється.

Під час підготовки до підривних робіт дозволяється подавати на пеньковому кінці (або за допомогою будь-яких вантажопідйомних засобів) вибухові речовини та готові заряди , що не мають електродетонаторів або детонуючого шнура.

Водолазу варто подавати в руки тільки по одному спорядженому заряду. При необхідності подачі водолазу декількох дрібних зарядів (загальною масою до 20 кг), їх варто вкладати в кошик із гніздами, що подають зі шлюпки.

Спуск водолаза зі спорядженим зарядом повинен проводитися по спусковому, а якщо потрібно, і по ходовому кінці, закріпленому у місця закладання заряду. При проведенні підводних підривних робіт з берега, спуск водолаза проводиться по ходовому кінці. Спускаючись на ґрунт або об'єкт, водолаз тримає в одній руці заряд, а іншою рукою утримується за спусковий кінець.

Сигнальний кінець (шланг-кабель) і водолазний шланг повинні йти в іншу сторону від електричних проводів, щоб вони не могли переплутатися.

Під час спуску водолаз не повинен допускати ударів, зачіпати проводами за будь-які предмети, а також притискати заряд до спускового або ходового кінця.

4. Закріплення вивченого матеріалу - 2 хв.

Питання для закріплення:

1) Пошук, підйом, знешкодження та знищення ВВП під водою?

5. Підбиття підсумків - 3 хв.:

вказати на питання, які вимагають підвищеної уваги;
оголосити оцінки;
відповісти на запитання.

Заступник начальника групи – начальник
відділення підводного розмінування
капітан сл. ц.з

Вадим ДЕРІМОВ

« ____ » _____ 2024р.