

## **МАТЕРІАЛИ**

**Круглого столу «Суб'єкти забезпечення  
цивільного захисту (регіонального та місцевого  
рівня) в реалізації завдань із запобігання та  
ліквідації наслідків НС»**

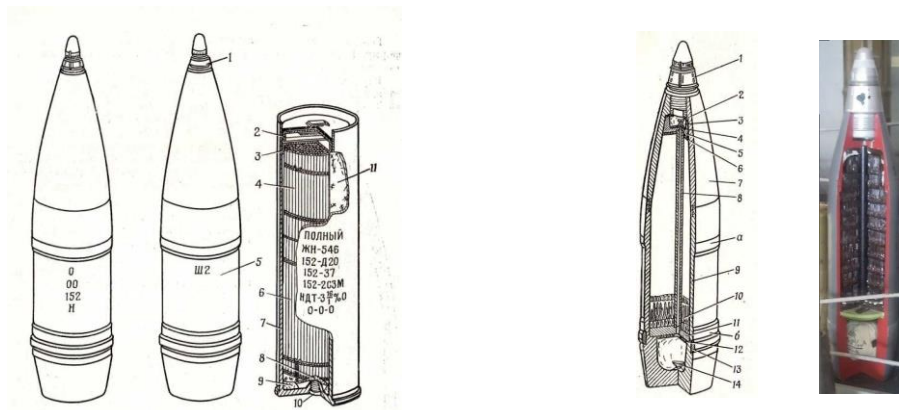
**26 лютого 2021 року**

## УТИЛІЗАЦІЯ 152 ММ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ПОСТРІЛІВ ІНДЕКСІВ ВШ2(ВШ5), ЯК ЗАПОРУКА ЗАПОБІГАННЮ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

*О.М. Смирнов, Національний університет цивільного захисту України*

Пропоную конкретну технологію розрядження 152 мм артилерійських пострілів індексу ВШ2 (ВШ5) зі снарядами з готовими вражаючими елементами індексу Ш2 у остаточно спорядженому стані трубкою ДТМ-75 до 152 мм Гармати-Гаубиці (ГГ) Д-20, САУ 2С3 (Акація) та Гаубиці-Гармати зрз. 37 р. МЛ-20М, а саме шляхом їх розбирання на елементи.

ВШ2 (ВШ5) особливо недоцільно утилізувати методом підриву (рис. 1).



А

Б

Рисунок 1 – А) Загальний вид пострілу 3ВШ2 з повний змінним бойовим зарядом індексу ЖН-546 (по ВБК – 54-БН-546) вагою 8,31 кг: 1 – трубка ДТМ-75 (ЗВМ6); 2 – посилена кришка У№12 з тасьмою залита сумішшю ПП-95/5; 3 – нормальна кришка НШ №8; 4 – верхній пучок = 2,15 кг і 6 – нижній пучок = 5,4 кг. та 11 – додатковий рівноважний пучок = 0,43 кг з порошу марки НДТ-3 16/1 = 7,98 кг; 5 – снаряд Ш2 = 42,86 кг без трубки; 7 – гільза індексу 54-Г-540 (ЛК-75-05) = 7,5 кг, тільки для 2С3 і ПГ МЛ-20, Д-20 або 4Г4 ст (Ст11ЮА) = 6,35 кг для ПГ МЛ-20, Д-20; 8 – запальник з ДРП-1 = 0,15 кг.; 9 – полум'ягасник з порошу марки 8/1УГ = 0,18 кг; 10 – КВ-4 (54-К-001); Б) 152-мм снаряд індексу Ш2 вагою 42,86 кг: 1 – дистанційна трубка ДТМ-75 (ЗВМ6) вагою 0,7 кг; 2, 4, 6 – прокладки з картону; 3 – верхній вишибний заряд з ДРП-2; 5 – втулка з алюмінію (АД1М); 7 – пригвинтна головка (Ст.45Х1); 8 – трубка передавальна з алюмінію (Д16Т); 9 – корпус снаряда (Ст.45Х1); 10 – моноблок із стрілоподібними забійними елементами у поліетиленовому футлярі (9.0 тис. шт.); 11 – діафрагма (Ст.45Х1); 12 – гумова прокладка; 13 – ведучий поясок залізо-керамічний (ДКРХМ) або мідний (МН-95-5); 14 – нижній вишибний заряд з ДРП-2; а і б – верхнє та нижнє центруючі потовщення

Розбирання 152-мм ВШ2 (ВШ5) на елементи

Дійсний комплект документів визначає порядок організації і проведення робіт з розбирання ВШ2 (ВШ5) на ділянці, обладнаній у виробничому приміщенні цеху.

Перед початком роботи місце по розбиранню ВШ2 (ВШ5) має бути оснащено справним інструментом, засобами пожежогащення й індивідуального захисту.

Дійсний комплект документів передбачає розбирання наступних ВШ2 (ВШ5): з закінченим гарантійним терміном зберігання.

Роботи з утилізації ВШ2 (ВШ5), шляхом їх розбирання на елементи за допомогою спецобладнання, доцільно виконувати в послідовності операцій:

№1 Подача ящиків із ВШ2 (ВШ5) з автомобілю до цеху; №2 Видалення стопорних

вилок, відкривання замків та кришки ящика. Видалення снарядів Ш2 та гільз з бойовими зарядами з ящика; №3 Контроль ящиків на повноту вилучення пострілів, вкладання вкладишів і парафінованого паперу, закривання порожніх ящиків; №4 Видалення мастила з поверхні снаряду Ш2. Контроль снарядів по партіям (номенклатурам) на придатність до розбирання на елементи; №5 Закріплення снарядів у пристосуванні, вигвинчування ДТМ-75 або холостої пробки; №6 Закріплення снарядів у пристосуванні, вигвинчування пригвинтної головки та укладання їх у зборку; №7 Розбирання снаряду на елементи. Укладання елементів у пристосовані ящики (зборки); №8 Закріплення корпусу снаряду у станку та зняття мідного ведучого пояса; №9 Розміщення моноблоку з готовими вражаючими елементами у електропечі, нагрів та вилучення парфіно-церезинової суміші, укладання готових вражаючих елементів у зборку; №10 Пакування елементів після розбирання снарядів у штатні ящики. Закривання, пломбування та маркування ящиків з елементами; №11 Контроль пакування елементів у ящиках. Видача елементів (після розбирання артилерійських снарядів) у пристосованих ящиках до місця зберігання; №12 Видалення мастила з поверхні гільз Г-540 із зарядами. Контроль зарядів по партіям (номенклатурам) і придатність до розбирання на елементи; №13 Закріплення гільз Г-540 із зарядами у пристосуванні та вигвинчування КВ-4 з гнізда гільзи; №14 Через отвір під КВ-4, за допомогою підвищеного тиску, вилучення посиленої та нормальної кришок; №15 Розбирання бойового заряду на елементи та укладання їх за видами у зборки; №16 Контроль гільз Г-540 на повноту видалення порошу. За необхідністю очистка гільз від залишків порошу. Укладання гільз Г-540 однакової кількості, у пристосоване закупорювання; №17 Зважування порошу (елементів зарядів) та пакування елементів зарядів, однакової кількості, у справне закупорювання; №18 Закривання, пломбування та маркування закупорювання з елементами бойових зарядів; №19 Контроль пакування елементів бойових зарядів у ящиках. Видача елементів зарядів у штатному закупорюванні з цеху.

Для організації потокового методу проведення робіт, під час розбирання 152 мм артилерійських пострілів індексів ВШ2 (ВШ5), всього застосовується 27 складальників боєприпасів.

Дозволяється одночасне знаходження в цеху ВШ2 (ВШ5): на пункті обігріву – 100 од., у приміщенні з розряджання – 2 од.

Залишати в кінці робочого дня елементи зарядів у пристосованому закупорюванні на пункті видачі.

Час на розбирання одного виробу ВШ2 (ВШ5) – 147,42 чол./год.

Під час розбирання 1000 одиниць ВШ2 (ВШ5) отримаємо:

1) Чорний метал вид 501 (Ст.45Х1, С-60) = 36,99 т – 8 контейнерів; 2) Латунь (ЛК-75-05) = 1000 од. (7,5 т) – 2 контейнера; 3) Алюміній (АД1М, Д16Т) = 0,75 т – 50 ящиків по 15 кг; 4) Мідь (МН-95-5) = 0,526 т – 35 ящиків по 15 кг; 5) Картон (кришка У№12, НШ №8) – 0,177 т – 8 мішків; 6) Гумова прокладка = 7,0 кг – 1 ящик; 7) Полум'ягасник п/м 18/1 УГ = 0,18 т – 9 мішків по 20 кг; 8) Нітрогліцириновий п/м НДТ-3 16/1 = 7,98 т – 399 мішків по 20 кг; 9) ДРП-2 або ДРП-1 = 0,52 т – 52 пенали ЯК43 по 10 кг; 10) КВ-4 = 1000 од. (69,0 кг) – 4 ящика; 11) ДТМ-75 = 1000 од. (700 кг) – 50 ящиків по 20 од.;

Або 1) Піроксиліновий п/м 4/1 = 1,215 т – 61 мішок; 2) Піроксиліновий п/м 9/7 = 2,775 кг – 138 мішків; 3) Піроксиліновий п/м 8/1 тр = 0,1 т – 5 мішків. 4) Гільза 4Г4 ст. (Ст11ЮА) = 1000 од. (6,35 т) – 2 контейнера.

Таким чином, утилізація ВШ2 (ВШ5) способом розбирання на елементи представляє собою процес послідовного виконання операцій №1–№19.

Особливо шкідливі та небезпечні операції – № 7, 10, 15, 16 та 17.

Висновки. Розроблений порядок виконання операцій під час розбирання ВШ2 (ВШ5), які зберігаються на арсеналах, базах і складах з закінченим терміном зберігання. При використанні відповідної технології орієнтовна продуктивність розряджання ВШ2 (ВШ5) буде складати 100 шт. у зміну.