

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ТА ІННОВАЦІЇ ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

Матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції

Черкаси

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ, ДОВКІЛЛЯ ТА СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ» (УКРНДІЕП)
КП «САНЕПІДСЕРВІС»
ТОВ НТВК «УКРАЇНА»**



*Навчально-науковий інститут
інженерної та спеціальної підготовки*

*Екологічні виклики та інновації.
Захист довкілля у сучасному світі*

*Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*

5 листопада 2025 року

*Черкаси
2025*

2. Про внесення змін до статей 21 та 33 Закону України «Про охорону праці»: Закон України від 04.06.2009 № 1454-VI / *Відомості Верховної Ради України*. 2009.

3. Кодекс законів про працю: Закон України від 10.12.1971 №322- VIII (зі змінами від 21.08.2025).

4. Мягченко О. П. Безпека життєдіяльності людини та суспільства: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 384 с.

5. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. / За ред. Є.П. Желібо. 6-е вид. Київ: «Каравела», 2008. 344 с.

6. Зеркалов Д.В., Полукаров Ю.О. Організація та управління безпекою життєдіяльності: навч. посіб. Київ: Основа, 2011. 528 с.

УДК 623.4.08/623.452.5-034

БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС РЕМОНТУ (ВІДНОВЛЕННЯ) СТРІЛЯНИХ СТАЛЕВИХ ГІЛЬЗ 100-ММ 4Г8 (4Г8А) ТА 122-ММ 4Г5 (4Г5-1)

Смирнов О. М., ст. викладач

Національний університет цивільного захисту України

Збройні Сили України, особливо під час війни, потребують забезпечення боєприпасами вітчизняного виробництва, у тому числі артилерійськими гільзами, виробництво яких не створено. Тому потрібно негайно організувати ремонт (відновлення) стріляних артилерійських гільз, розробити ремонтну документацію на 100-мм і 122-мм сталеві гільзи та налагодити їх ремонт.

Пропоную конкретну технологію ремонту артилерійських сталевих стріляних гільз до 100-мм ПТГ М-12; ТМ-12 «Рапіра» та до 122-мм гаубиць Д-30 і САУ 2С1 «Гвоздика», що потребують негайного відновлення (рис. 1).

Виробництво нових 100-мм та 122-мм сталевих гільз дуже затратне, тому доцільно організувати та налагодити ремонт стріляних сталевих гільз, що забезпечить потреби ЗС України.



а

б

в

а) до 100-мм ПТГ Т-12 (МТ-12) зрз. 1960 р. індексів 4Г8 або 4Г8А (кресл. ФДГИ.773864.007-01): (Ст.11ЮА = 8,1 кг), $V_{\text{внутр.}} = 26 \text{ дм}^3$, $L_{\text{довжина}} = 913 \text{ мм}$, $S_{\text{повер.}} = 7596 \text{ см}^2$, $\varnothing_{\text{дульця}} = 100,0 \text{ мм}$, $\varnothing_{\text{дна}} = 137,58 \text{ мм}$, $\varnothing_{\text{фланця}} = 147,46 \text{ мм}$;
 На внутрішню поверхню гільз індексу 4Г8А, на відміну від 4Г8, додатково нанесений флегматизатор з парафіно-церезинової суміші. б) до 122-мм Д-30 і САУ 2С1 «Гвоздика» індексу 4Г5 (креслення 2-024866^(кр)): а – дульце; б – корпус; в – фланець; г – дно; в) 4Г5-1 (кресл. 4-028269) покрашеної обтюрації (гофровані, додатково мають на корпусі три кільця (поглиблення) для покрашеної обтюрації порохових газів): (Ст.11ЮА = 3,66 кг), $V_{\text{внутр.}} = 10,035 \text{ дм}^3$, $L_{\text{довжина}} = 447,0 \text{ мм}$, $S_{\text{повер.}} = 3719 \text{ см}^2$, $\varnothing_{\text{дульця}} = 127,25 \text{ мм}$, $\varnothing_{\text{дна}} = 139,36 \text{ мм}$, $\varnothing_{\text{фланця}} = 147,46 \text{ мм}$

Рисунок 1 – Артилерійські сталеві гільзи

Ремонтна документація, а саме конструкторські ремонтні та технологічні ремонтні документи повинні відповідати вимогам ДСТУ В 15.306.2021 [1], ДСТУ В 15.601:2023 [2].

Ремонтна документація повинна розроблятися на основі комплексу експлуатаційної документації на стріляні гільзи 100-мм індексів 4Г8 (4Г8А) та 122-мм 4Г5 (4Г5-1). Плану сумісних робіт з розробки ремонтної документації та з урахуванням фактичного технічного стану зазначених гільз.

Ремонт стріляних сталевих гільз представляє собою процес послідовного виконання операцій № 1–27. Операції: № 14. Фосфатування оновлених сталевих гільз, знежирення, промивка та пасивування сталевих стріляних гільз. № 17. Лакування і забарвлення фосфатованих гільз на верстаті ГЧ-008 фарборозпилювачем. № 18. Сушка лакованих сталевих стріляних гільз у камері або електропечі, є особливо небезпечні та шкідливі, працювати на цих операціях не більше 6 годин на добу, доплата – 24 %.

Кожне робоче місце має бути оснащено справним інструментом, засобами пожежогасіння й індивідуального захисту. Для організації потокового методу проведення робіт, під час ремонту артилерійських сталевих гільз індексів 4Г8 (4Г8А) та 4Г5 (4Г5-1), всього застосовується – 32 складальника боєприпасів.

Дозволяється одночасне знаходження в цеху гільз: на пункті обігріву – 250 од., у приміщенні з ремонту – 80 од. Час на ремонт одного виробу 4Г5-1 (4Г5), відповідно кошторисної калькуляції, складає 186,67 чол./год.

Висновок. Розроблено заходи безпеки та порядок виконання операцій під час ремонту стріляних сталевих гільз індексів 4Г8 (4Г8А) до 100-мм ПТГ М-12; ТМ-12 «Рапіра», та 4Г5 і покращеної обтюрації 4Г5-1 до 122-мм гаубиць Д-30 та САУ 2С1 «Гвоздика», які зберігаються на арсеналах, базах та складах, що дозволить забезпечити потреби ЗСУ у сучасних умовах війни.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ В 15.306:2021 «Система розроблення і поставлення на виробництво озброєння та військової техніки. Зобов'язання гарантійні. Основні положення». Наказ від 15.12.2021 № 501 «Про прийняття національних стандартів». URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=96780 (дата звернення 01.09.2025)

2. ДСТУ В 15.601:2023 «Система керування життєвим циклом озброєння та військової техніки. Ремонтні документи Правила розроблення». Наказ від 18.09.2023 № 239 Про прийняття національних стандартів та скасування національних стандартів. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=104862 (дата звернення 25.10.2025)

3. ДСТУ В 15.501:2021 «Система розроблення і поставлення на виробництво озброєння та військової техніки. Документи експлуатаційні і ремонтні на озброєння та військову техніку. Загальні вимоги до номенклатури, побудови, змісту, викладення, видання та коригування». URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=95895 (дата звернення 01.09.2025).

УДК 628.4.043: 628.5

ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ ЗДОРОВ'Я РОБІТНИКІВ ПІД ЧАС РОЗБОРКИ РУІН І СОРТУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Таврель М. І., ст. викладач

ТОВ «Технічний університет «Метінвест політехніка»

Післявоєнна відбудова України супроводжується масовим утворенням будівельних відходів, що створює підвищені ризики травматизму та

Наукове видання

***Екологічні виклики та інновації.
Захист довкілля у сучасному світі***

***Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції***

5 листопада 2025 року

Редактори – БРИГАДА Олена Володимирівна, КОПИТІН Дмитро Едуардович
Дизайн обкладинки – КОПИТІН Дмитро Едуардович

Формат 60 × 84 1/8. Ум. друк. арк. 33.94.

Надруковано «ФОП Супрун Т. О.»
Дата та номер запису в Єдиному державному реєстрі
23.09.2024 р. № 201035000000647670
Україна, 61007, м. Харків, вул. Миру, 32.
Тел. 096 132 53 75

