

ДКПШ 20.59.59

УКНД 71.040

**ВІЙСЬКОВИЙ КОМПЛЕКТ ХІМІЧНОЇ  
РОЗВІДКИ ВКХР**

**Настанова щодо експлуатування  
ВІСТ.415939.001 НЕ**



## **ЗМІСТ**

<b>1 ОПИС І РОБОТА.....</b>	<b>3</b>
1.1 ПРИЗНАЧЕННЯ.....	3
1.2 СКЛАД КОМПЛЕКТУ .....	3
1.3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЛЕКТУ .....	5
1.4 ПОКАЗНИКИ ЩОДО ЗБЕРІГАННЯ.....	9
1.5 КОМПЛЕКТНІСТЬ.....	10
1.6 ОПИС КОМПЛЕКТУ ТА ЙОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	13
1.7 МАРКУВАННЯ І ПЛОМБУВАННЯ.....	16
1.8 ПАКУВАННЯ.....	18
<b>2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ .....</b>	<b>19</b>
2.1 ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.....	19
2.2 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ.....	19
2.3 РОБОТА З КОМПЛЕКТОМ.....	20
2.4 УКЛАДАННЯ КОМПЛЕКТУ В СУМКУ .....	34
<b>3 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ .....</b>	<b>36</b>
<b>4 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗУВАННЯ .....</b>	<b>36</b>
<b>5 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ .....</b>	<b>37</b>
<b>6 СВІДОЦТВО ПРО ПАКУВАННЯ .....</b>	<b>38</b>
<b>7 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА .....</b>	<b>39</b>
<b>8 ОСОБЛИВІ ВІДМІТКИ .....</b>	<b>40</b>
<b>9 ВІДОМОСТІ ПРО ЗАКРІПЛЕННЯ КОМПЛЕКТУ ПРИ ЕКСПЛУАТУВАННІ.....</b>	<b>41</b>

Ця настанова щодо експлуатування призначена для ознайомлення з військовим комплектом хімічної розвідки ВКХР (далі – комплект), порядком роботи з ним і містить усі відомості, необхідні для правильного його експлуатування.

До роботи з військовим комплектом хімічної розвідки ВКХР допускаються особи, які опрацювали цю настанову щодо експлуатування (далі - НЕ).

У цій НЕ використані такі скорочення та умовні позначення:

БОР	- бойові отруйні речовини
ВКХР	- військовий комплект хімічної розвідки
ВТК	- відділ технічного контролю
ЕТ	- етикетка
НЕ	- настанова щодо експлуатування
НХР	- небезпечні хімічні речовини
ПЗ	- представник замовника
АС	- ціанистий водень
CALID-3	- власна назва
CG	- фосген
СК	- хлороціан
ДЕТЕНІТ	- власна назва
UNIVERSAL	- власна назва
DT	- власна назва
DP	- дифосген
GB	- зарин
GD	- зоман
HD	- іприт
VX	- ві-ікс
Cl <sub>2</sub>	- хлор
NH <sub>3</sub>	- аміак

# **1 ОПИС І РОБОТА**

## **1.1 Призначення**

Військовий комплект хімічної розвідки ВКХР (далі – комплект) призначений для:

- виявлення наявності бойових отруйних речовин (далі – БОР) у повітрі за допомогою індикаторних трубок;
- виявлення наявності небезпечних хімічних речовин (далі – НХР) у повітрі за допомогою індикаторних трубок;
- виявлення рідких БОР за допомогою паперу індикаторного типу CALID-3;
- контроль води, їжі та поверхонь на наявність нервово-паралітичних БОР за допомогою індикаторної смужки типу ДЕТЕНІТ.

## **1.2 Склад комплекту**

Склад комплекту (відповідно до рисунка 1):

- індикаторні трубки DT-11;
- індикаторні трубки DT-12;
- індикаторні трубки DT-15;
- індикаторні трубки DT-003;
- індикаторні трубки DT-008;
- папір індикаторний типу CALID-3;
- індикаторний комплект типу ДЕТЕНІТ;
- насос ручний UNIVERSAL;
- пристрій для відкривання трубок та ампул;
- пакет для зігрівання трубок та ампул;
- переносна сумка ВКХР.



1. переносна сумка ВКХР;
2. індикаторні трубки DT-11;
3. індикаторні трубки DT-12;
4. індикаторні трубки DT-15;
5. індикаторні трубки DT-003;
6. індикаторні трубки DT-008;
7. папір індикаторний типу CALID-3;
8. індикаторний комплект типу ДЕТЕНІТ;
9. пакет для зігрівання трубок та ампул;
10. насос ручний UNIVERSAL;
11. пристрій для відкривання трубок та ампул;
12. настанова щодо експлуатування.

Рисунок 1 - Військовий комплект хімічної розвідки  
ВКХР

### 1.3 Технічні характеристики комплекту

1.3.1 Застосування і чутливість індикаторних засобів наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

№ №	Індикатор- ний засіб	Сере- довище вияв- лення	БОР, НХР	Час вияв- лення	Чутливість
1	Індикатор- ні трубки	повітря			
1.1	DT-11		GB, GD, VX		0,05 мг/м <sup>3</sup>
1.2	DT-12		CG, CK, AC, DP		5 мг/м <sup>3</sup>
1.3	DT-15		HD		1 мг/м <sup>3</sup>
1.4	DT-003		Cl <sub>2</sub>		3 мг/м <sup>3</sup>
1.5	DT-008		NH <sub>3</sub>		50 мг/м <sup>3</sup>
2	Папір індикатор- ний типу CALID-3	повер- хня	GB, VX, HD	10 с за температури + (20±2)°C 15 с за температури -(20±2)°C 10 с за температури + (20±2)°C після експозиції папірця 48 год за температури 50°C	

Кінець таблиці 1.1

№ №	Індика- торний засіб	Сере- дови- ще вияв- лення	БОР, НХР	Час вияв- лення	Чутливість	
3	Індика- торна смужка типу ДЕПЕНТ	повіт- ря	GB	20 хв	$4 \times 10^{-7}$ мг/л;	
3.1				2 хв	$1 \times 10^{-5}$ мг/л	
3.2			GD	20 хв	$2 \times 10^{-7}$ мг/л;	
		2 хв		$8 \times 10^{-6}$ мг/л		
3.3		VX	20 хв	$5 \times 10^{-7}$ мг/л;		
			2 хв	$5 \times 10^{-5}$ мг/л		
3.4		повер- хня	GB	10 хв	$5 \times 10^{-3}$ г/м <sup>2</sup>	
3.5				GD	10 хв	$1 \times 10^{-3}$ г/м <sup>2</sup>
3.6				VX	10 хв	$1 \times 10^{-3}$ г/м <sup>2</sup>
3.7		вода і водні розчи- ни	GB	30 хв	$1 \times 10^{-3}$ мг/л;	
	5 хв			$1 \times 10^{-2}$ мг/л		
3.8	GD		30 хв	$4 \times 10^{-4}$ мг/л;		
		5 хв	$5 \times 10^{-3}$ мг/л			
3.9	VX	30 хв	$3 \times 10^{-4}$ мг/л;			
		5 хв	$3 \times 10^{-2}$ мг/л			

1.3.2 Об'єм повітря (дм<sup>3</sup>), що прокачується через індикаторні трубки:

DT-11	1±0,1 (10 ходів насоса)
DT-12	3±0,3 (30 ходів насоса)
DT-15	3±0,3 (30 ходів насоса)
DT-003	1±0,1 (10 ходів насоса)
DT-008	1±0,1 (10 ходів насоса)

1.3.3 Опір індикаторних трубок потоку повітря при витраті 1 дм<sup>3</sup>/хв (кПа):

DT-11	0,6 – 1,9
DT-12	1,0 – 5,0
DT-15	1,0 – 5,0
DT-003	1,0 – 5,0
DT-008	1,0 – 5,0

1.3.4 Робочий інтервал температур (°C):

ВКХР	від 0 до плюс 40
Індикаторні трубки	
DT-11	від 0 до плюс 40, за температури нижче плюс 10°C трубку розігріти
DT-12	від 0 до плюс 50, за температури нижче плюс 10°C трубку розігріти
DT-15	від 0 до плюс 50, за температури нижче плюс 10°C трубку розігріти
DT-003	від 0 до плюс 50
DT-008	від 0 до плюс 50
Папір індикаторний типу CALID-3	від мінус 40 до плюс 50
Індикаторна смужка типу ДЕТЕНІТ	від мінус 20 до плюс 40

1.3.5 Робочий діапазон вологості ВКХР – від 0 до 90 %.

1.3.6 Час збереження утвореної плями за температури від мінус 40 °С до плюс 50 °С – не менше ніж 1 год.

1.3.7 Час збереження липкості приклеєного папірця в діапазоні температур від мінус 40 °С до плюс 50 °С становить не менше ніж 48 год.

1.3.8 Температура приклеювання індикаторного папірця в діапазоні від мінус 15 °С до плюс 50 °С.

1.3.9 Стійкість до відносної вологості 100 % за температури плюс 35 °С повинна складати не менше ніж 48 год.

1.3.10 Час збереження забарвлення папірця при спрацюванні становить не менше 48 год за умов:

- температура плюс 50 °С;
- відносна вологість 100 % за температури плюс 35 °С.

1.3.11 Максимальний час експозиції після нанесення води на індикаторну зону смужки типу ДЕТЕНІТ становить не більше ніж:

у повітрі	від 2 хв до 20 хв
-----------	----------------------

для визначення необхідності подальшого використання засобів індивідуального захисту органів дихання	10 хв;
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

для визначення можливості вживання їжі, води	від 5 хв до 30 хв
----------------------------------------------	----------------------

1.3.12 Насос ручний забезпечує прокачування через індикаторну трубку повітря об'ємом не менше 1 дм<sup>3</sup> за 10 ходів.

1.3.13 Пристрій для відкривання трубок виготовлений з нержавіючої сталі. В конструкції пристрою передбачено два отвори для відламування кінчиків трубок і три голки для того, щоб розламати ампулу всередині трубки.

Конструкція отворів для відламування кінчиків трубок виключає пошкодження корпусу трубки та забезпечує створення на її кінцях отворів з діаметрами, необхідними для проходження голки.

1.3.14 Пакет для зігрівання трубок і ампул забезпечує процес індикації БОР в індикаторних трубках за низьких температур повітря, що аналізується.

Пакет для зігрівання трубок і ампул здатний до одночасного підігріву до трьох індикаторних трубок.

1.3.15 Габаритні розміри, не більше ніж:

комплекту в складеному вигляді в сумці – 285×170×113 мм;

пачки індикаторних трубок – 115×55×20 мм;

блока паперу індикаторного – 70 × 110 × 5 мм;

туби індикаторного комплекту – 130×37 мм;

пакета для зігрівання трубок і ампул – 85×120 мм.

1.3.16 Маса комплекту, не більше ніж 1,8 кг.

1.4 Показники щодо зберігання

1.4.1 Гарантійний строк зберігання комплекту в пакованні підприємства-виробника – 4 роки.

1.4.2 Максимальний строк служби комплекту складає 9 років при заміні індикаторних засобів кожних 4 роки.

## 1.5 Комплектність

### 1.5.1 До комплекту постачання входить:

1.5.1.1	Військовий комплект хімічної розвідки ВКХР ВІСТ.415939.001.....	5 шт.
	у складі:	
	індикаторні трубки*, по 10 штук в пачці	
	DT-11.....	2 пачки
	DT-12.....	2 пачки
	DT-15.....	2 пачки
	DT-003.....	2 пачки
	DT-008.....	2 пачки
	блок паперу індикаторного типу CALID-3*, по 12 арку- шів у блоці.....	2 блоки
	індикаторний комплект типу ДЕТЕНІТ*, по 10 смужок у тубі.....	2 туби
	насос ручний UNIVERSAL... пристрій для відкривання трубок та ампул.....	1 шт.
	пакет для зігрівання трубок і ампул*.....	2 шт.
	переносна сумка ВКХР, ВІСТ.323382.005.....	1 шт.
	Настанова щодо експлуату- вання ВІСТ.415939.001 НЕ....	1 шт.
1.5.1.2	Пакування ВІСТ.305645.005.....	1 шт.

**Примітка 1.** \* Індикаторні засоби (вироби) можуть постачатися окремо від комплекту за договором з комплектністю:

Виріб ВІСТ.413419.001 у складі:  
Індикаторні трубки DT-11,  
по 10 шпук в пачці 30 пачок  
Етикетка ВІСТ.413419.001 ЕТ 1 шт.  
Коробка ВІСТ 321311.001 1 шт.  
Пакування ВІСТ.305645.005-01\*\* 1 шт.

Виріб ВІСТ.413419.002 у складі:  
Індикаторні трубки DT-12,  
по 10 шпук в пачці 30 пачок  
Етикетка ВІСТ.413419.002 ЕТ 1 шт.  
Коробка ВІСТ 321311.001 1 шт.  
Пакування ВІСТ.305645.005-02\*\* 1 шт.

Виріб ВІСТ.413419.003 у складі:  
Індикаторні трубки DT-15,  
по 10 шпук в пачці 30 пачок  
Етикетка ВІСТ.413419.003 ЕТ 1 шт.  
Коробка ВІСТ 321311.001 1 шт.  
Пакування ВІСТ.305645.005-03\*\* 1 шт.

Виріб ВІСТ.413419.004 у складі:  
Індикаторні трубки DT-003,  
по 10 шпук в пачці 30 пачок  
Етикетка ВІСТ.413419.004 ЕТ 1 шт.  
Коробка ВІСТ.321311.001 1 шт.  
Пакування ВІСТ.305645.005-04\*\* 1 шт.

Виріб ВІСТ.413419.005 у складі:	
Індикаторні трубки DT-008, по 10 шпук в пачці	30 пачок
Етикетка ВІСТ.413419.005 ЕТ	1 шт.
Коробка ВІСТ.321311.001	1 шт.
Пакування ВІСТ.305645.005-05**	1 шт.

Виріб ВІСТ.414319.001 у складі:	
Папір індикаторний типу CALID-3, по 12 аркушів у блоці	120 блоків
Етикетка ВІСТ.414319.001 ЕТ	1 шт.
Коробка ВІСТ.321311.001	1 шт.
Коробка ВІСТ.321311.002	12 шт.
Пакування ВІСТ.305645.005-06**	1 шт.

Виріб ВІСТ.414319.002 у складі:	
Індикаторний комплект типу ДЕТЕНІТ, по 10 смужок у тубі	20 туб
Етикетка ВІСТ.414319.002 ЕТ	1 шт.
Коробка ВІСТ.321311.001	1 шт.
Пакування ВІСТ.305645.005-07**	1 шт.

Виріб ВІСТ.333839.001 у складі:	
Пакети для зірівання трубок і ампул	120 шт.
Етикетка ВІСТ.333839.001 ЕТ	1 шт.
Коробка ВІСТ.321311.001	1 шт.
Коробка ВІСТ.321311.002	12 шт.
Пакування ВІСТ.305645.005-08**	1 шт.

**Примітка 2.** \*\* Постачається на 5 виробів

## 1.6 Опис комплекту та його обслуговування

### 1.6.1 Опис комплекту

#### 1.6.1.1 Загальний вигляд комплекту зображений на рисунку 1.

Комплект призначений для виявлення наявності та встановлення концентрації БОР та НХР у повітрі, воді та на поверхні за допомогою індикаторних засобів. Настамова щодо експлуатування містить відомості, необхідні для правильного експлуатування (використання, транспортування, зберігання і технічного обслуговування) комплекту та підтримання його в постійній готовності.

Переносна сумка військового комплекту хімічної розвідки ВКХР (1) призначена для розміщення у ній комплекту. Сумка передбачена для носіння її через плече та в руці, виключає можливість прямого потрапляння крапель вологи, грубодисперсного пилу, а також БОР та небезпечних хімічних речовин.

Індикаторні трубки DT-11, DT-12, DT-15 (2, 3, 4) використовуються для виявлення у повітрі за допомогою ручного насоса БОР:

нервово-паралітичної дії типу G (зарин (GB), зоман (GD) та V (ві-ікс (VX));

шкірно-наривної дії – іприт (HD);

задушливої дії – фосген (CG), дифосген (DP);

загальноотруйної дії – ціанистий водень (AC), хлороціан (СК).

Індикаторні трубки ДТ-003, ДТ-008 (5, 6) використовуються для виявлення у повітрі за допомогою ручного насоса НХР - хлору ( $Cl_2$ ) та аміаку ( $NH_3$ ).

Папір індикаторний типу CALID-3 (7) призначений для виявлення рідких БОР (зарин (GB), ві-ікс (VX), іприт (HD)).

Індикаторні смужки індикаторного комплексу типу ДЕТЕНІТ (8) застосовуються для контролю наявності нервово-паралітичних БОР у повітрі, на поверхнях, у воді та водних середовищах.

Пакет для зігрівання трубок і ампул (9) забезпечує процес індикації отруйних речовин в індикаторних трубках за низьких температур повітря, що аналізується.

Пакет для зігрівання здатний до одночасного підігріву не менше трьох індикаторних трубок.

Насос ручний UNIVERSAL (10) призначений для прокачування за допомогою гумової насадки через індикаторну трубку повітря об'ємом не менше  $1 \text{ дм}^3$  за 10 ходів.

Пристрій для відкривання трубок та ампул (11) з нержавіючої сталі використовується для відламування кінчиків індикаторних трубок та розламування ампул всередині трубки. Конструкцією пристрою передбачено два отвори для трубок і три голки для ампул, позначені кольорами згідно з маркуванням індикаторних трубок.

### 1.6.1.2 Принцип роботи індикаторних засобів комплекту

#### **Папір індикаторний типу CALID-3 для рідких БОР**

Після потрапляння краплі речовини зарину (GB), іприту (HD) або речовини V-типу на поверхню паперу індикаторного вони починають взаємодіяти з індикаторним шаром, внаслідок чого утворюються плями різного кольору. Тип БОР визначається порівнянням отриманих кольорових плям із кольорним еталоном.

#### **Індикаторні трубки з ручним насосом**

Після того як визначений об'єм проби прокачують через індикаторні трубки DT-11, DT-12, DT-15 за допомогою ручного насоса, на підставі зміни кольору відповідного індикаторного шару трубок визначається наявність у повітрі БОР:

- нервово-паралітичної дії типу G (зарин (GB), зоман (GD) та V (ві-ікс (VX));
- шкірно-наривної дії – іприт (HD);
- задушливої дії – фосген (CG), дифосген (DP);
- загальноотруйної дії – ціанистий водень (AC), хлороціан (СК).

Після прокачування за допомогою ручного насоса визначеного об'єму повітря через індикаторні трубки DT-003, DT-008 на підставі зміни кольору відповідного індикаторного шару трубок визначається наявність у повітрі небезпечних хімічних речовин хлору  $Cl_2$  та аміаку  $NH_3$ .

## **Індикаторний комплект типу ДЕТЕНІТ**

Після змочування детекторного шару індикаторної смужки водою і витримування протягом встановленого часу у досліджуваному середовищі його суміщають з індикаторним шаром смужки і притискають на 2 хв.

Відсутність кольорової реакції індикаторного шару свідчить про наявність БОР нервово-паралітичної дії.

Зміна кольору індикаторного шару на жовтий свідчить про відсутність у досліджуваному середовищі БОР нервово-паралітичної дії.

### **1.6.2 Технічне обслуговування комплекту**

1.6.2.1 Індикаторні засоби комплекту є одноразовими. Після використання індикаторних трубок, паперу індикаторного та індикаторних смужок їх утилізують. У випадку відсутності БОР чи НХР, якщо кольорова реакція індикаторного шару відсутня, трубки можна повторно використовувати до 10 разів протягом наступних 4 год.

### **1.7 Маркування і пломбування**

1.7.1 Маркування комплекту ВІСТ.415939.001 містить:

- індекс комплекту;
- заводський номер комплекту;

Маркування пакування комплекту містить:

- назву комплекту;
- кількість комплектів ВІСТ.415939.001 у ящику (5 шт.);

- масу брутто і нетто в кілограмах;
- заводські номери комплектів;
- маніпуляційні знаки № 1, № 2, № 3, № 11 згідно з ГОСТ 14192-96;
- місяць і рік виготовлення.

Маркування нанесене на ярлики, які кріпляться до ящиків.

**Примітка 1.** Постачання комплектів здійснюється в кількості, кратній п'яти. Допускається за окремим договором постачання комплектів у будь-якій кількості та в пакуванні, зазначеному у договорі.

**Примітка 2.** Індикаторні засоби можуть постачатися окремо від комплекту за окремим договором.

1.7.2 Індекс комплекту і заводський номер зазначений на сумці.

1.7.3 Якість маркування має відповідати вимогам технічних умов ТУ У 20.5-22362867-057:2019 і зберігатися протягом строку служби у всіх умовах і режимах.

1.7.4 Зміст маркування наносять українською мовою, якщо інше не обумовлено замовником.

1.7.5 Ящик з комплектами опломбований представником відділу технічного контролю (ВТК) і представником замовника (ПЗ).

## 1.8 Пакування

1.8.1 Пакування комплексу відповідає вимогам комплексу конструкторської документації ВІСТ.415939.001.

1.8.2 В пакуванні, що складається з фанерного ящика, транспортується і зберігається п'ять комплектів.

1.8.3 При замовленні індикаторних засобів за окремим договором у пакуванні ВІСТ.305645.005-01 (-02, -03, -04, -05, -06, -07, -08) зберігається п'ять виробів (ВІСТ.413419.001, ВІСТ.413419.002, ВІСТ.413419.003, ВІСТ.413419.004, ВІСТ.413419.005, ВІСТ.414319.001, ВІСТ.414319.002, ВІСТ.333839.001, відповідно).

## **2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ**

### **2.1 Правила техніки безпеки**

2.1.1 Безпеку праці з використанням комплекту в будь-яких умовах забезпечують:

- точне дотримання вказівок цієї НЕ;
- правильна підготовка комплекту та індикаторних засобів до експлуатування і зберігання;
- ретельна підготовка користувача до роботи з комплектом.

2.1.2 З комплектом можуть працювати особи, які опрацювали цю НЕ.

### **2.1.3 Експлуатаційні обмеження**

2.1.3.1 Не дозволяється використовувати:

- складові частини комплекту, які мають несправності;
- пошкоджені індикаторні засоби;
- індикаторні засоби з пошкодженим пакуванням;
- протерміновані індикаторні засоби.

2.1.3.2 Комплект ремонту не підлягає. Індикаторні засоби підлягають заміні після використання чи закінчення строку зберігання.

### **2.2 Підготовка до роботи**

2.2.1 Перед використанням комплекту виконують наступні дії:

- зовнішній огляд комплекту на відсутність пошкоджень;
- зовнішній огляд складових комплекту на відсутність пошкоджень;
- зовнішній огляд індикаторних засобів на відсутність пошкоджень;

## 2.3 Робота з комплектом

Кожен індикаторний засіб дозволяє проводити незалежне визначення різних типів і видів БОР чи НХР.

Кожен індикаторний засіб має інструкцію з використання на упаковці. Звичайне використання відбувається таким чином:

2.3.1 Папір індикаторний типу CALID-3 дозволяє виявляти рідкі БОР (зарин (GB), ві-ікс (VX), іприт (HD) на різних типах поверхні.

Після відокремлення від клейкого шару захисної плівки папір індикаторний типу CALID-3 необхідно приклеїти на суху, очищену поверхню обладнання, предметів, одягу тощо.

Папір розміщується з боків обладнання та на його задній частині; на рухомому складі папір розміщують у полі зору командира або хіміка-спостерігача (на лобовому склі транспортних засобів над зоною руху двірників, на місці, видимому через приціл командира в БТР). На одязі його розміщують на лівому рукаві над ліктем і на передній частині взуття.

Про наявність на досліджуваній поверхні БОР свідчить зміна кольору індикаторного паперу.

Різні кольори утвореної плями вказують на наявність таких БОР як зарин, іприт або VX. Тип виявленої речовини визначається порівнянням утвореної кольорової плями з кольоровим еталоном на зворотному боці блока індикаторного паперу.

Плями інших кольорів, ніж на еталоні, можуть бути спричинені наявними на досліджуваній поверхні речовинами (паливо, розчинники, дезактиваційні речовини та суміші).



### 2.3.2 Індикаторні трубки

Індикаторні трубки дозволяють виявити у повітрі за допомогою ручного насоса:

#### 2.3.2.1 Бойові отруйні речовини:

- нервово-паралітичної дії типу G (зарин (GB), зоман (GD) та V (ві-ікс (VX));
- шкірно-наривної дії – іприт (HD);
- задушливої дії – фосген (CG), дифосген (DP);
- загальноотруйної дії – ціанистий водень (AC).

#### 2.3.2.2 Небезпечні хімічні речовини:

- хлор  $Cl_2$  ;
- аміак  $NH_3$ .

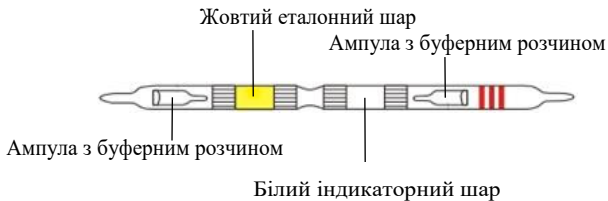
#### 2.3.2.3 Чутливість індикаторних трубок

Трубка	Речовина, що виявляється	Чутливість мг/м <sup>3</sup> повітря
DT-11	GB, GD, VX	0,05
DT-12	CG, CK, AC, DP	5
DT-15	HD	1
DT-003	$Cl_2$	3
DT-008	$NH_3$	50

2.3.2.4 Індикаторна трубка DT-11 дозволяє виявляти у повітрі БОР нервово-паралітичної дії типу G (зарин (GB), зоман (GD) та V (ві-ікс (VX).

Виявлення нервово-паралітичних речовин у повітрі:

- Вийміть з пачки трубку, позначену трьома червоними смужками



Схематичне зображення індикаторної трубки DT-11

- Відкрийте обидва кінці трубки пристроєм для відкривання трубок та ампул



Відкривання трубки

- Розбийте у позначеному кінці над білим шаром верхню ампулу голкою у пристрої для відкривання трубок та ампул, позначену червоним кольором, і вилийте вміст ампули на білий індикаторний шар, інтенсивно струшуючи трубку до повного промокання індикаторного шару.



### Розламування ампули в трубці

- Вставте трубку непозначеним кінцем у насос за допомогою гумового шланга та виконайте 10 прокачувань, стискаючи насос до упору.
- Зачекайте 2 хв після прокачування повітря.
- Вийміть трубку з насоса, розбийте нижню ампулу голкою у пристрої для відкривання трубок та ампул і вилийте її вміст над жовтим і білим шаром, інтенсивно струшуючи трубку до повного промокання обох шарів.

- Порівняйте кольори обох шарів через 3 хв.

Наявність нервово-паралітичної речовини у концентрації  $0,05 \text{ мг/м}^3$  або вище відображається незмінним білим кольором індикаторного шару порівняно з нижнім жовтим шаром у трубці.

Відсутність нервово-паралітичної речовини підтверджується зміною кольору індикаторного шару на жовтий, схожий на еталонний шар у трубці\*.

**Примітка.** \* Інтенсивність забарвлення індикаторного шару може відрізнятись, залежно від ступеня просочування шару вмістом з розбитих ампул.

Для виявлення нервово-паралітичних речовин з концентраціями нижче  $0,05 \text{ мг/м}^3$  після 10-кратного прокачування насосом зачекайте 10 хв перед розбиванням другої ампули. Інші кроки залишаються незмінними.

У разі відсутності БОР і кольорової реакції індикаторного шару трубку можна повторно використувати до 10 разів протягом наступних 4 год.

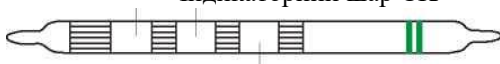
2.3.2.5 Індикаторна трубка DT-12 (дві зелені смужки) дозволяє виявити в повітрі бойові отруйні речовини задушливої (фосген (CG), дифосген (DP)) та загальноотруйної дії (ціанистий водень (AC), хлороціан (СК)).

Виявлення БОР у повітрі:

- Вийміть з пачки трубку, позначену двома зеленими смужками, і відкрийте пристроєм для відкривання трубок та ампул обидва кінці трубки.

Індикаторний шар АС

Індикаторний шар СК



Індикаторний шар СG та DP

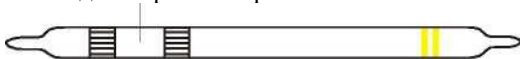
Схематичне зображення  
індикаторної трубки DT-12

- Вставте трубку непозначеним кінцем у насос за допомогою гумового шланга та виконайте 30 прокачувань, стискаючи насос до упору.
- Спостерігайте за зміною кольору окремих індикаторних шарів та порівняйте їх з кольоровим еталоном на пачці трубок.

У разі відсутності БОР і кольорової реакції індикаторного шару трубку можна повторно використовувати до 10 разів протягом наступних 4 год.

2.3.2.6 Індикаторна трубка DT-15 (дві жовті смужки) дозволяє виявляти в повітрі БОР шкірно-наривної дії (шприт HD):

Індикаторний шар



Схематичне зображення  
індикаторної трубки DT-15

Виявлення БОР у повітрі:

- Вийміть з пачки трубку, позначену двома жовтими смужками, і відкрийте пристроєм для відкриття трубок та ампул обидва кінці трубки.
- Вставте трубку непозначеним кінцем у насос за допомогою гумового шланга та виконайте 30 прокачувань, стискаючи насос до упору.
- Спостерігайте за зміною оранжевого кольору протягом наступних 5 хв. Порівняйте його з еталонним кольором на пачці трубок.

Використання пакетів для зігрівання трубок і ампул дає можливість прискорити реакцію.

У разі відсутності БОР і кольорової реакції індикаторного шару трубку можна повторно використовувати до 10 разів протягом наступних 4 год.

2.3.2.7 Порядок роботи з трубками при температурах нижче плюс 10°C

За температури навколишнього середовища нижче ніж плюс 10°C трубки після відкриття і, за необхідності, розбивання внутрішніх ампул, необхідно нагріти протягом 2 хвилин, використовуючи пакет для зігрівання трубок і ампул.

- Вийміть пакет для зігрівання трубок і ампул з упаковки.
- Розімніть пакет пальцями.
- Помістіть індикаторні трубки у складений вдвічі пакет для зігрівання трубок і ампул, утримуючи їх в руці.



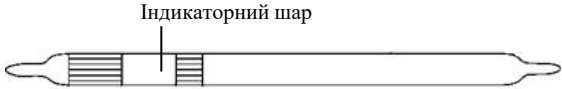
Нагрівання трубок проводити після прокачування через них насосом встановленої кількості забрудненого повітря та (для трубки DT-11) після розбивання другої ампули.

У разі відсутності БОР і кольорової реакції індикаторного шару трубки можна повторно використовувати до 10 разів протягом наступних 4 год.

2.3.2.8 Індикаторна трубка DT-003 (напис чорним кольором «DT-003 Cl<sub>2</sub>») дозволяє виявляти в повітрі небезпечні хімічні речовини (хлор (Cl<sub>2</sub>)).

Виявлення хлору в повітрі:

- Вийміть з пачки трубку, позначену написом чорного кольору «DT-003 Cl<sub>2</sub>», і відкрийте пристроєм для відкривання трубок та ампул обидва кінці трубки;



### Схематичне зображення індикаторної трубки DT-003

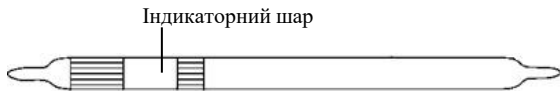
- Вставте трубку непозначеним кінцем у насос за допомогою гумового шланга та виконайте 10 прокачувань, стискаючи насос до упору.
- Спостерігайте за зміною оранжевого кольору протягом наступних 5 хв. Порівняйте його з еталонним кольором на пачці трубок.

У разі відсутності небезпечних хімічних речовин і кольорової реакції індикаторного шару трубку можна повторно використовувати до 10 разів протягом наступних 4 год.

2.3.2.9 Індикаторна трубка DT-008 (напис чорним кольором «DT-008 NH<sub>3</sub>») дозволяє виявляти в повітрі небезпечні хімічні речовини (аміак (NH<sub>3</sub>)).

Виявлення аміаку в повітрі:

- Вийміть з пачки трубку, позначену написом чорного кольору «DT-008 NH<sub>3</sub>», і відкрийте пристроєм для відкривання трубок та ампул обидва кінці трубки.



### Схематичне зображення індикаторної трубки DT-008

- Вставте трубку непозначеним кінцем у насос за допомогою гумового шланга та виконайте 10 прокачувань, стискаючи насос до упору.
- Спостерігайте за зміною оранжевого кольору протягом наступних 5 хв.

Порівняйте його з еталонним кольором на пачці трубок.

У разі відсутності небезпечних хімічних речовин і кольорової реакції індикаторного шару трубку можна повторно використовувати до 10 разів протягом наступних 4 год.

#### 2.3.3 Індикаторний комплект типу ДЕТЕНІТ

Індикаторні смужки, які входять до складу індикаторного комплекту типу ДЕТЕНІТ, дозволяють виявляти БОР нервово-паралітичної дії типу G (зарин (GB), зоман (GD) та V (ві-ікс (VX) у повітрі, на поверхні, у воді та водних розчинах.



### Схематичне зображення детекторної смужки типу DETENIT

Чутливість індикаторних смужок типу DETENIT за температури від мінус 20°C до плюс 40°C

Нерво-во-паралітична речовина	Межа чутливості				
	У повітрі (мг/м <sup>3</sup> )		У воді (мг/м <sup>3</sup> )		На поверхні (г/м <sup>2</sup> )
	після впливу тривалістю				
	2 хв	20 хв	5 хв	30 хв	10 хв
Зарин GB	0,01	0,001	10	1	0,005
Зоман GD	0,008	0,0004	5	0,4	0,001
Речовина VX	0,05	0,0005	30	0,3	0,001

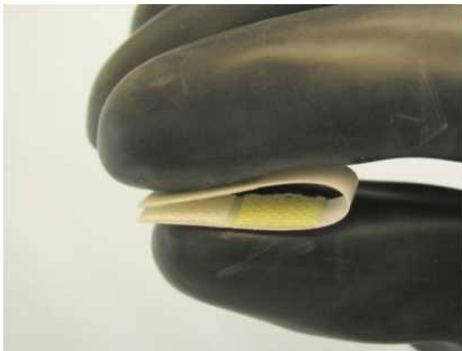
Виявлення БОР нервово-паралітичної дії у на-  
вколишньому середовищі:

- Вийміть індикаторні смужки з туби індикаторно-  
го комплексу типу ДЕТЕНІТ.
- Вийміть одну смужку з гнучкої алюмінієвої упа-  
ковки, надірвавши фольгу.
- Змочіть білий детекторний шар водою; індикато-  
рний папір смужки має залишитися сухим.

Щоб запобігти намочуванню паперу індикатор-  
ного смужки під час проведення індикації, смужку  
можна розділити на дві частини, зігнувши її у кілька  
разів. Від індикаторного паперу відокремити ту  
частину смужки, на якій є детекторний шар і жовтий  
еталонний шар.

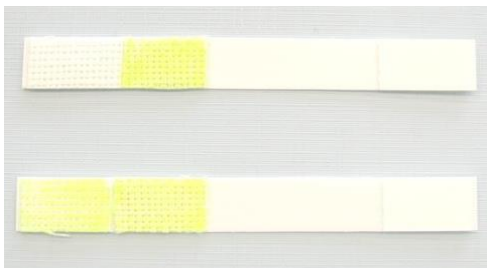
Частина смужки, на якій міститься індикаторний  
шар, необхідно зберігати сухою.

- Помістіть білий детекторний шар у/на досліджу-  
ване середовище щонайменше:  
на 2 хв в повітрі або  
на 5 хв у воді та водних середовищах або  
на 10 хв на поверхнях.
- Вилучіть смужку з досліджуваного середовища і,  
за необхідності (наприклад, при забрудненні  
грунтом), промийте її чистою водою.
- Притисніть білий детекторний шар до індикато-  
рного шару і утримуйте його в такому стані про-  
тягом 2 хв.



Розгорніть індикаторну смужку і порівняйте колір детекторного шару з еталоном.

Якщо колір детекторного шару зони залишається білим, це свідчатиме про наявність БОР нервово-паралітичної дії.



Якщо колір детекторного шару змінюється на жовтий (як на еталонному шарі), це свідчатиме про відсутність у досліджуваному середовищі БОР нервово-паралітичної дії.

## 2.4 Укладання комплекту в сумку

Складові комплекту укладаються в сумку в такій послідовності (рисунок 2):

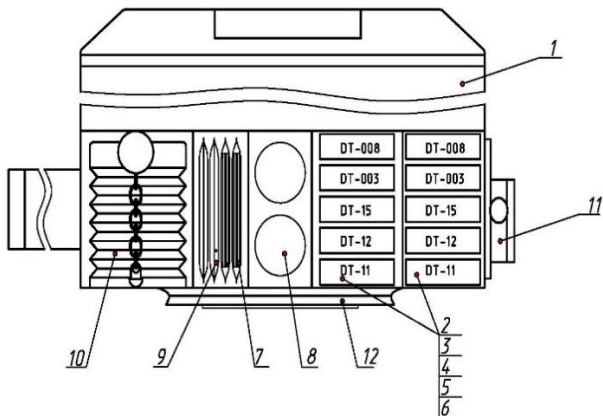


Рисунок 2 - Схема укладання комплекту в сумку

- вклавть 2 пакети для зігрівання трубок і ампул (9) у центральну малу кишеню сумки (1);
- вклавть насос (10) у ліву кишеню сумки;
- вклавть два блоки паперу індикаторного типу CALID-3 (7) у центральну малу кишеню сумки;
- вклавть дві труби індикаторного комплекту типу ДЕТЕНІТ (8) у центральну кишеню сумки;
- вклавть 10 пачок індикаторних трубок (2-6) у центральну праву і праву кишеню сумки;
- вклавть пристрій для відкривання трубок (11) у гумову петлю на правому верхньому клапані сумки;

- вклавідть гумовий шланг у гумову петлю на правому верхньому клапані сумки;
- вклавідть 2 гумові шланги у кишеньку на лівому верхньому клапані сумки;
- вклавідть настанову щодо експлуатування військового комплекту хімічної розвідки ВКХР (12) у передню кишеню сумки;
- закрийте верхні клапани сумки на текстильну застібку;
- закрийте передній клапан сумки на текстильну застібку.

### **3 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ**

3.1 Транспортування комплекту в пакованні підприємства-виробника може проводитись всіма видами закритого транспорту та у герметизованих відсіках літаків на будь-які відстані. Забороняється транспортування з горючими та агресивними хімічними речовинами.

3.2 При транспортуванні комплекту повинні виконуватись правила відповідно до маніпуляційних знаків, що нанесені на пакованні.

3.3 Під час вантажно-розвантажувальних робіт комплект не повинен піддаватись впливу атмосферних опадів.

3.4 Комплект повинен зберігатися в пакованні підприємства-виробника у чистих, опалюваних кондиціонованих складських приміщеннях з дахом за температури від 0 до плюс 30° С та відносній вологості повітря до 90 % окремо від горючих та агресивних речовин.

### **4 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗУВАННЯ**

4.1 Утилізування комплекту здійснюють відповідно до Закону України «Про відходи».

## 5 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Війський комплект хімічної розвідки ВКХР  
ВІСТ.415939.001, заводський номер \_\_\_\_\_  
виготовлений та прийнятий згідно з обов'язковими  
вимогами державних стандартів, чинної технічної  
документації та визнаний придатним до експлуатування.

Начальник ВТК

МП \_\_\_\_\_  
підпис

\_\_\_\_\_  
розшифрування  
підпису

\_\_\_\_\_  
рік, місяць, число

-----  
лінія відрізу при постачанні на експорт

Керівник підприємства

ТУ У 20.5-22362867-057:2019

позначення документа, за яким  
виконується постачання

МП \_\_\_\_\_  
підпис

\_\_\_\_\_  
розшифрування  
підпису

\_\_\_\_\_  
рік, місяць, число

Замовник  
(за наявності)

МП \_\_\_\_\_  
особистий підпис

\_\_\_\_\_  
розшифрування  
підпису

\_\_\_\_\_  
рік, місяць, число

## **6 СВДОЦТВО ПРО ПАКУВАННЯ**

Військовий комплект хімічної розвідки  
ВКХР ВІСТ.415939.001 заводський номер  
\_\_\_\_\_ запаковано на приватному  
підприємстві „НВПІ „Спаринг-Віст Центр” згідно  
з вимогами, передбаченими цією НЕ.

Дата пакування \_\_\_\_\_  
МП.

Пакування здійснив \_\_\_\_\_  
(підпис)

## **7 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА**

7.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність військового комплекту хімічної розвідки ВКХР технічним вимогам при дотримуванні споживачем умов експлуатування, транспортування й зберігання, установлених настановою щодо експлуатування ВІСТ.415939.001 НЕ.

7.2 Гарантійний строк експлуатування комплекту – 4 роки від дати приймання представником замовника.

7.3 Гарантійний строк зберігання комплекту в пакуванні підприємства-виробника – 4 роки.

7.4 Максимальний строк служби комплекту складає 9 років при заміні індикаторних засобів кожних 4 роки.

## **8 ОСОБЛИВІ ВІДМІТКИ**

## 9 ВІДОМОСТІ ПРО ЗАКРІПЛЕННЯ КОМПЛЕКТУ ПРИ ЕКСПЛУАТУВАННІ

Таблиця 9.1

Назва комплекту (складової частини) і позначка	Посада, прізвище та ініціали	Підстава (назва, номер і дата документа)		Примітка
		закріплення	відкріплення	

Продовження таблиці 9.1

Назва комплекту (складової частини) і позначка	Посада, прізвище та ініціали	Підстава (назва, номер і дата документа)		Примітка
		закріплення	відкріплення	

Кінець таблиці 9.1

Назва комплекту (складової частини) і познака	Посада, прізвище та ініціали	Підстава (назва, номер і дата документа)		Примітка
		закріплення	відкріплення	

