



ПОКРОКОВІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ЩОДО

ВІДБОРУ ПРОБ

під час надзвичайних ситуацій,
пов'язаних з виливом (викидом)
небезпечних хімічних речовин



ОБСЕ

Організація з безпеки та
співробітництва в Європі
Координатор проектів в Україні





**Покрокові рекомендації щодо відбору проб під час надзвичайних ситуацій,
пов'язаних з викидом (випливом) небезпечних хімічних речовин. К.:Ваїте,
2020. - 24 с.**

Покрокові рекомендації підготовлено та опубліковано Координатором проектів ОБСЕ в Україні в рамках проекту «Посилення спроможності України щодо реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з небезпечними хімічними речовинами» за фінансової підтримки Сполучених Штатів Америки та Німеччини. Покрокові рекомендації є додатком до **«Методичних рекомендацій щодо процедур відбору проб під час надзвичайних ситуацій, пов'язаних з викидом (випливом) небезпечних хімічних речовин», розроблених в рамках проекту.**

Координатор проектів ОБСЕ в Україні не несе відповідальності за зміст та погляди, висловлені авторами, експертами або організаціями в цьому матеріалі.

Автори: Алейнов Павло, Ракс Вікторія

Рецензування: Долбіков Геннадій

Упорядкування та редагування:

Предвічна Анна, Довгановський Максим, Ярослава Прихода

Ілюстрації та фото: Куц-Батюк Наталія

Дизайн-верстка: Батюк Роман

Загальна координація проекту:

Предвічна Анна, Боєчко Анна, Юрцаба Ярослав

Друк: «Ваїте», Київ, Україна

Усі права захищені. Зміст цієї публікації може безкоштовно копіюватися та використовуватися для освітніх та інших некомерційних цілей за умови посилання на джерело інформації.

ПРОЄКТ

**«Посилення спроможності України
щодо реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з
небезпечними хімічними речовинами»**



Auswärtiges Amt



ЗМІСТ

Стор.

- **Проби води та рідких речовин**

V01 Загальні проби води5 **V01**

V02 Проби води з глибини7 **V02**

V03 Рідкі проби (поверхневі водні плівки, рідина калюж і т.д.)9 **V03**

- **Проби твердих речовин**

T01 Проби порошків і гранул11 **T01**

T02 Проби паст 13 **T02**

T03 Проби ґрунту та снігу15 **T03**

T04 Проби з твердих поверхонь (мазки).....17 **T04**

P01 Проби рослинності 19 **P01**

- **Проби газів і летких речовин на сорбційні трубки**

G01 Проби газів і летких речовин на сорбційні трубки з силікогелем.....21 **G01**

G02 Проби газів і летких речовин на сорбційні трубки Tenax®.....23 **G02**



Загальні проби води

B01

Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Пляшки скляні, 500 мл	
Фольга алюмінієва	
Рушники паперові	
Пакування для знезараження (щільний поліетиленовий пакет із застібкою)	
Папір індикаторний	
Черпак	
Мірна пластикова посудина	
Лійка для сипучих речовин	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору




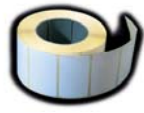











Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Промийте пляшку пробою води тричі Примітка. Не зливайте води назад на ділянку відбору проби	
2	Опустіть скляну пляшку об'ємом 500 мл під воду та зачектайте поки вона наповниться Закоркуйте під водою	
Якщо крок 2 неможливий	Помістіть лійку на скляну пляшку об'ємом 500 мл Наповніть пляшку за допомогою мірної посудини або черпака до переливу і закоркуйте з якомога меншою кількістю повітряних бульбашок	
3	Залиште або додатково наберіть близько 100 мл води, що відбирається, у мірну посудину для проведення подальших вимірів	
4	Пляшку з пробєю: • Закоркуйте • Очистіть та висушіть поверхню • Прикріпіть заповнену етикетку або нанесіть маркування лабораторним маркером	
5	Обгорніть пляшку алюмінієвою фольгою, щоб захистити від світла	
6	Виміряйте рН води, що залишилась у мірній посудині Заміряйте температуру води в мірній посудині	
7	Заповніть супровідну форму (якщо така є)	
8	Помістіть пляшку та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
9	Здійсніть знезараження	

Проби води з глибини

B02

Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Пляшки скляні, 500 мл	
Фольга алюмінієва	
Рушники паперові	
Пакування для знезараження	
Папір індикаторний	
Прилад для пробовідбору води	
Лійка для сипучих речовин	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	<p>Опустіть пристрій для відбору проб води на встановлену глибину та наповніть його</p> <p>Примітка. Не виливайте води назад на ділянку пробовідбору</p>	
2	<p>Помістіть лійку в скляну пляшку об'ємом 500 мл</p> <p>Наповніть скляну пляшку водою з пристрою</p> <p>Злийте залишок води в мірну посудину для проведення подальших вимірів (не менше 100 мл)</p>	
3	<p>Пляшку:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Закоркуйте • Очистіть та висушіть поверхню • Прикріпіть заповнену етикетку або нанесіть маркування лабораторним маркером 	
4	<p>Обгорніть пляшку алюмінієвою фольгою, щоб захистити від світла</p>	
5	<p>Виміряйте рН води, що залишилась у мірній посудині</p> <p>Заміряйте температуру води в мірній посудині</p>	
6	<p>Заповніть супровідну форму (якщо така є)</p>	
7	<p>Помістіть пляшку та супровідну форму в пакування для знезараження</p> <p>Витисніть повітря з пакування</p> <p>Щільно закрийте для водонепроникності</p>	
8	<p>Здійсніть знезараження</p>	

Рідкі проби (поверхневі водні плівки, рідина калюж і т.д.)

B03






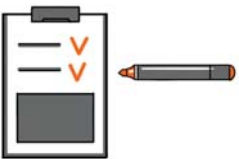


Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Пляшки скляні, 100 мл	
Фольга алюмінієва	
Рушники паперові	
Пакування для знезараження	
Папір індикаторний	
Піпетка	
Мірна посудина	
Шприц	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Зберіть рідину, використовуючи піпетку або шприц	
2	У разі використання шприца – заповніть скляну пляшку об'ємом 100 мл відібраною рідиною У разі використання піпетки – помістіть піпетку в пляшку, попередньо зтягнувши її кінчик	
3	Пляшку: • Закоркуйте • Очистіть та висушіть поверхню • Прикріпіть заповнену етикетку або нанесіть маркування лабораторним маркером	
4	Обгорніть пляшку алюмінієвою фольгою для захисту від світла	
5	Виміряйте рН проби (на залишках рідини) Заміряйте температуру рідини проби (на залишках рідини)	
6	Заповніть супровідну форму (якщо така є)	
7	Помістіть пляшку та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
8	Проведіть знезараження	

Проби порошоків і гранул

T01

Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Пляшки скляні, 100 мл	
Фольга алюмінієва	
Рушники паперові	
Пакування для знезараження	
Папір індикаторний	
Ложка зі шпателем	
Совок	
Лійка для сипучих речовин	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Вставте лійку для сипучих речовин у скляну пляшку Використовуйте ложку зі шпателем або совок для заповнення скляної пляшки матеріалом проби	
2	Пляшку: <ul style="list-style-type: none"> • Закоркуйте • Очистіть та висушіть поверхню • Прикріпіть заповнену етикетку або нанесіть маркування лабораторним маркером 	
3	Обгорніть пляшку алюмінієвою фольгою, щоб захистити від світла	
4	Виміряйте рН відібраної речовини вологим індикаторним папірцем (на залишках речовини) Поміряйте температуру повітря та поверхні, з якої відбиралась проба (за необхідності)	
5	Заповніть супровідну форму (якщо така є)	
6	Помістіть пляшку та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
7	Здійсніть знезараження	

Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Пляшки скляні, 100 мл	
Фольга алюмінієва	
Рушники паперові	
Пакування для знезараження	
Папір індикаторний	
Пластиковий шпатель	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Заповніть скляну пляшку об'ємом 100 мл пробою, використовуючи пластиковий шпатель. У випадку дуже в'язких, липких паст шпатель можна залишити в пляшці. Впевніться, що пляшка достатньо велика для цього.	
2	Пляшку: <ul style="list-style-type: none">• Закоркуйте• Очистіть та висушіть поверхню• Прикріпіть заповнену етикетку або нанесіть маркування лабораторним маркером	
3	Обгорніть пляшку алюмінієвою фольгою, щоб захистити від світла	
4	Виміряйте pH відібраної речовини вологим індикаторним папірцем (на залишках речовини) Поміряйте температуру повітря та поверхні, з якої відбиралась проба (за потреби)	
5	Заповніть супровідну форму (якщо така є)	
6	Помістіть пляшку та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
7	Здійсніть знезараження	

Перелік необхідних засобів для відбору проби

Ґумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Пляшки скляні, 250 мл	
Фольга алюмінієва	
Рушники паперові	
Пакування для знезараження	
Папір індикаторний	
Ложка із шпателем	
Совок	
Лійка для сипучих речовин	
Рулетка	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Виміряйте площу 10x10 см за допомогою мірної стрічки Зніміть максимум 2 см в глибину совком чи ложкою зі шпателем	
2	Розмістіть лійку для сипучих речовин у скляну пляшку об'ємом 250 мл Заповніть пляшку пробою	
3	Пляшку: • Закоркуйте • Очистіть та висушіть поверхню • Прикріпіть заповнену етикетку або нанесіть маркування лабораторним маркером	
4	Обгорніть пляшку алюмінієвою фольгою, щоб захистити від світла	
5	Виміряйте pH речовини, що відбиралась, вологим індикаторним папірцем (на залишках речовини) Поміряйте температуру повітря та речовини, що відбиралась	
6	Заповніть супровідну форму (якщо така є)	
7	Помістіть пляшку та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
8	Здійсніть знезараження	

Проби з твердих поверхонь (мазки)

T04

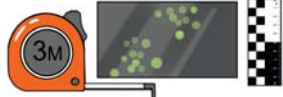




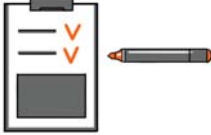


Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Пляшки скляні, 100 мл	
Фільтр паперовий	
Дистильована вода, 500 мл	
Етанол 70 %, 500 мл	
Папір індикаторний	
Пакування для знезараження	
Рулетка	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Відміряйте площу 20x20 см за допомогою мірної стрічки або рулетки	
2	Візьміть мазок з виміряної площі сухим паперовим фільтром Якщо немає результату, використайте розчинник — дистильовану воду і/або етанол	
3	Згорніть фільтр взятим мазком всередину Покладіть в скляну пляшку об'ємом 100 мл	
4	Пляшку: • Закоркуйте • Прикріпіть заповнену етикетку або нанесіть маркування лабораторним маркером	
5	Виміряйте рН відібраної речовини вологим індикаторним папірцем (на залишках речовини) Поміряйте температуру повітря та поверхні, з якої відбиралась проба (за потреби)	
6	Заповніть супровідну форму (якщо така є)	
7	Помістіть пляшку з пробєю та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
8	Здійсніть знезараження	

Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Рушники паперові	
Папір індикаторний	
Пакет для проб із застібкою	
Пакування для знезараження	
Секатор/ножиці	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Зріжте листя/рослинність ножицями або секатором	
2	Заповніть пакет для проби відрізнаним листям Витисніть все повітря з пакування	
3	Пакет: • Закрийте • Очистіть та висушіть поверхню • Прикріпіть заповнену етикетку або нанесіть маркування лабораторним маркером	
4	Виміряйте рН проби, піднісши вологий індикаторний папірець до рослинності, з якої відібрано пробу Заміряйте температуру повітря	
5	Заповніть супровідну форму (якщо така є)	
6	Помістіть пакет з пробою та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
7	Здійсніть знезараження	

Проби газів і летких речовин на сорбційні трубки з силікагелем

G01

Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Фольга алюмінієва	
Папір індикаторний	
Помпа ручна	
Пристрій для відкриття трубок	
Пакет для проб із застібкою	
Пакування для знезараження	
Трубки з силікагелем 3 шт.	
Ковпачки для трубок	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору в засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Перевірте герметичність ручної помпи	
2	Відкрийте дві сорбційні трубки з обох боків Третя трубка буде порожньою пробую	
3	Встановіть першу трубку в помпу та відберіть пробу 1–1 пропомповування повітря Встановіть другу трубку в помпу та відберіть пробу 2–10 пропомповувань повітря	
4	Закрийте трубки з обох кінців ковпачками	
5	Обгорніть трубки окремо алюмінієвою фольгою, щоб захистити від світла Примітка. Не маркуйте трубки напряму	
6	Помістіть трубки і порожню пробу в пакет для зразків Випустіть повітря з пакета Щільно закрийте	
7	Виміряйте рН повітря вологим індикаторним папірцем Заміряйте температуру повітря	
8	Заповніть супровідну форму (якщо така є), зазначивши усі параметри погоди	
9	Помістіть пакет з трубками та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
10	Здійсніть знезараження	

Проби газів і летких речовин на сорбційні трубки Tenax®

Г02

Перелік необхідних засобів для відбору проби

Гумовий килимок (або еквівалент)	
Етикетки порожні	
Форма супровідна	
Ручка водостійка (лабораторний маркер)	
Фольга алюмінієва	
Папір індикаторний	
Помпа ручна	
Пристрій для відкриття трубок	
Пакет для проб із застібкою	
Пакування для знезараження	
Трубки Tenax® 3 шт.	
Ковпачки для трубок	
Пінцет з гачком	
Скляний термометр	

Проведення пробовідбору



Примітка: У разі відсутності вимог для проведення процедури пробовідбору засобах індивідуального захисту, для виконання процедури необхідно одягнути одноразові рукавички.

1	Перевірте герметичність ручної помпи	
2	Відкрийте герметичне пакування з трубками	
3	Вийміть дві сорбційні трубки зі скляних туб та пронумеруйте Третя трубка буде порожньою пробою	
4	Встановіть першу трубку в помпу та відберіть пробу 1–1 пропомповування повітря Встановіть другу трубку в помпу та відберіть пробу 2–10 пропомповувань повітря	
5	Помістіть сорбційні трубки назад у скляні туби та закрийте кришками	
6	Наклейте заповнені етикетки з маркуванням проб на скляні туби (якщо є етикетки) або нанесіть маркування безпосередньо на них	
7	Помістіть трубки і порожню пробу в пакет для зразків Витисніть повітря з пакета Щільно закрийте	
8	Виміряйте рН повітря вологим індикаторним папірцем Заміряйте температуру повітря	
9	Заповніть супровідну форму (якщо така є), зазначивши всі параметри погоди	
10	Помістіть пакет з трубками та супровідну форму в пакування для знезараження Витисніть повітря з пакування Щільно закрийте для водонепроникності	
11	Здійсніть знезараження	