|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖЕНО  Наказ Міністерства захисту довкілля  та природних ресурсів України  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 року № \_\_\_ |

**МЕТОДИКА**

**визначення територій, що містять  
стійкі органічні забруднювачі**

**I. Загальні положення**

1. Ця Методика встановлює єдиний підхід визначення територій, які можуть бути забруднені:

хімічними засобами захисту рослин, що містять стійкі органічні забруднювачі;

поліхлорованими дифенілами;

іншими стійкими органічними забруднювачами в місцях утворення або накопичення відходів, та на об’єктах утилізації або видалення відходів.

2. У цій Методиці скорочення вживаються в такому значенні:

ГДК - гранично допустима концентрація;

ГХБ – гексахлорбензол;

ГХЦГ – гексахлорциклогексан;

ДДТ – дихлордифенілтрихлорметилметан;

ОДР - орієнтовно допустимий рівень;

ПХД – поліхлоровані дифеніли;

СОЗ – стійкі органічні забруднювачі;

ХЗЗР – хімічні засоби захисту рослин;

ECNIMS - мас-спектрометрія негативних іонів в режимі захоплення електронів молекулами;

GC - газова хроматографія;

HRMS – мас-спектрометрія високої роздільної здатності;

LRMS – мас-спектрометрія низькою роздільної здатності;

SIM – селективний моніторинг іонів;

ppm (мільйонна частка) – одиниця вимірювання концентрації, аналогічна за змістом відсотку, яка являє собою одну мільйонну частку (1 % = 10000 ppm);

ppb (мільярдна частка) – одиниця вимірювання концентрації, аналогічна за змістом відсотку, яка являє собою одну мільйонну частку (1 % = 10000000 ppb).

**II. Методичні засади виявлення потенційно забруднених ділянок**

1. Для складання переліку територій, потенційно забруднених СОЗ, необхідно включити до нього переліки об’єктів, які містять:

накопичені непридатні ХЗЗР, що містять стійкі органічні забруднювачі;

відпрацьовані оливи та нафтопродукти, які містять ПХД;

інші відходи у місцях їх утворення або накопичення, та на об’єктах утилізації або видалення відходів.

2. Обстеження місць колишнього та поточного складування непридатних та заборонених ХЗЗР здійснюється відповідно до вимог Порядку проведення комплексної інвентаризації місць накопичення заборонених і непридатних до використання в сільському господарстві хімічних засобів захисту рослин, затвердженого наказом Міністерства аграрної політики України, Міністерства екології та природних ресурсів України, Міністерства охорони здоров’я України  
від 18 жовтня 2001 року № 315/376/412, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 14 листопада 2001 р. за № 951/6142.

Форми для заповнення даними щодо місць накопичення непридатних та заборонених до використання ХЗЗР, стану будівель, прилеглих територій та водойм наведені у Додатку 1 до цієї Методики.

3. Ділянки, які можуть мати забруднення ПХД, визначаються відповідно до Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 25 липня 2006 року  
№ 258 (у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 13 лютого 2012 року № 91), зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25 жовтня 2006 року за № 1143/13017.

Обстеженню підлягають суб’єкти господарювання, що експлуатують електротехнічне обладнання з СОЗ, які здійснюють утилізацію (регенерацію) олив або видалення відходів, забруднених ними.

Форми для заповнення інформації щодо ділянок, які можуть мати забруднення ПХД, наведені у Додатку 2 до цієї Методики.

4. Ділянки, які можуть мати забруднення іншими СОЗ в місцях утворення та видалення відходів, визначаються відповідно до Порядку ведення реєстру місць видалення відходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 03 серпня 1998 року № 1216, та Порядку ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31 серпня 1998 року № 1360.

Первинну інформацію про місця видалення відходів містить паспорт місць видалення відходів, який відповідно до Інструкції про зміст і складання паспорта місць видалення відходів, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 14 січня 1999 року № 12, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03 лютого 1999 року за № 60/3353, має містити інформацію про склад відходів та результати моніторингу якості вод та ґрунтів.

**III. Обстеження ділянок**

1. Обстеження ділянок відбувається в два етапи:

1) відбір проб та проведення скринінг-тестів на можливе забруднення СОЗ;

2) проведення хроматографічного аналізу для проб, скринінг-тести яких показали можливу наявність СОЗ.

2. Відбір проб прив’язується до шестикутної сітки з 7 або 37 точками відбору проб.

Планування точок відбору проб здійснюється з прив’язуванням цих точок до гексагональної сітки. Побудова сітки передбачає відбір більшої кількості проб, що значно збільшує шанси виявити ділянки з перевищенням граничного рівня забруднення СОЗ. Якщо 4% площі ділянки, забрудненої СОЗ, має забруднення понад 50 ppm, то аналіз проб з 37-точковою сіткою має ймовірність виявлення цього рівня забруднення 98%.

Схема відбору проб з гексагональної сіткою розташовується всередині кола відбору проб, відцентрованого на місці ділянки, забрудненої СОЗ.

3. На міліметрівку наноситься діаграма забрудненої ділянки, включаючи вертикальні поверхні (стіни, паркани, та інші споруди) із зазначенням розмірів і типів поверхонь.

Діаграма ділянки має включати стільки орієнтирів, скільки необхідно для її перенесення в майбутньому на реальну місцевість. Як орієнтири можуть бути використані дороги, телефонні стовпи, будівлі, інші споруди. На схемі має бути позначений напрямок на північ. Приклад схеми забрудненої ділянки наведений на рисунку 1 додатку 3 до цієї Методики.

На другому етапі всі поверхні, що підлягають обстеженню, викладаються в одній площині. Така схема спрощує визначення місць відбору проб на вертикальних поверхнях. Схема забрудненої ділянки в одній площині наведена на рисунку 2 Додатку 3 до цієї Методики.

На практиці забруднена ділянка має неправильну форму. Для стандартизації схем відбору проб, їх розміщення прив’язується до кола, яке охоплює ділянку. Коло відбору проб - це найменше коло, що охоплює всі крайні кутові точки ділянки в площині, зображені на рисунку 6 Додатку 3 цієї Методики. Схема визначення центру та радіуса кола відбору проб для ділянок неправильної форми наведена на рисунку 3 Додатку 3 цієї Методики (З’єднуються найвіддаленіші одна від одної точки на схемі (лінія Ll.) та визначається середина цієї лінії (точка Р). Через точку P проводиться лінія L2, перпендикулярно L1. L2 простягається до країв схеми. Точка С, яка ділить L2 навпіл, є центром кола відбору проб. Відстань від точки C до будь-якого з кінців L1, є радіусом кола відбору проб r).

Схеми розміщення точок відбору проб наведені на рисунках 4, 5, 6  
Додатку 3 до цієї Методики.

4. Розмітка точок відбору проб з використанням гексагональної схеми здійснюється наступним чином:

задаються відстані між сусідніми точками **s** і відстань між рядами схеми **u**;

відстані **s** і **u** встановлюються пропорційними радіусу області відбору проб ділянки **r**;

геометричні параметри сіток для відбору проб радіуса r в залежності від числа відібраних проб наведені в таблиці 5 Додатку 4 до цієї Методики.

На рисунку 6 додатку 3 до цієї Методики показано сітку з 37 точками відбору проб для ділянки, зображеної на рисунку 2 додатку 3 до цієї Методики. На схемі r = 80 мм. Відстань між вузлами сітки має бути **s**=0,30 r = 24 мм, а відстань між рядами **u** = 0,26 r = 20 мм.

На горизонтальному діаметрі розставляються точки відбору проб з 1 по 7 на відстані 24 мм. Щоб нанести наступний ряд відбору проб ставиться точка 8 на відстані 20 мм від точки D центрального ряду, яка знаходиться посередині між точками 3 і 4. Далі наносяться точки з 9 по 13 на відстані 24 мм одна від одної. Аналогічно наносяться інші точки на схемі.

Точки відбору проб 4, 7, 8, 13, 23, 34, 35, 36, і 37 знаходяться за межами області очищення. З них точки 4, 8, 23, 34 і 35 не мають прив’язки до місцевості. Точки 36 і 37 є зразками бетону, а точки 7 і 13 є зразками ґрунту (рисунок 6 Додатку 3 до цієї Методики).

Для перенесення точок відбору проб на ділянку можна використати ту саму процедуру, що і при побудові схеми точок відбору проб на попередньому етапі, використовуючи рулетку для вимірювання відстаней. На схемі (рисунок 6 Додатку 3 до цієї Методики) **s** дорівнює 24 мм, то ж на ділянці **s** = 1,2 м, аналогічно u на схемі дорівнює 20 мм та 1 м на ділянці. Для зручності перенесення точок відбору проб зі схеми на місцевість рекомендується визначити фактичну відстань точок від орієнтирів на місцевості (край стіни, дорога інші споруди).

Місце потенційного забруднення СОЗ слід вважати забрудненим до тих пір, поки відібрані проби не підтвердять відсутність забруднення. Тому при розмітці точок відбору проб на майданчику необхідно запобігати можливому перехресному забрудненню та мінімізації контактів з потенційно забрудненими поверхнями. Для досягнення цього можна накрити поверхні пластиковою плівкою.

**IV. Відбір, оброблення та зберігання проб**

1. Проби в місцях забруднення СОЗ можуть значно відрізнятися відповідно до властивостей складових навколишнього природного середовища, що досліджується, і можуть включати ґрунт, пісок, воду, тверді поверхні антропогенного походження і рослинний світ. Відповідно відрізнятимуться методи відбору, обробки та зберігання проб.

2. Для відбору проби поверхневого шару ґрунту (або піску) необхідно позначити ділянку шаблоном 10 см x 10 см. Після цього совком або лопаткою з нержавіючої сталі необхідно відібрати приблизно 100 г ґрунту на глибині не більше 1 см. Якщо для відбору проби необхідно більше ґрунту, площа має бути розширена без збільшення глибини взяття проби. Зразок ґрунту має бути поміщений в попередньо очищену скляну пляшку та щільно закритий кришкою. На пляшці має бути наклеєно жовту етикетку з позначенням «СОЗ». Після цього пляшку необхідно помістити в пакет для проб та холодильну камеру для підтримки зберігання зразка при температурі близько 4°C.

Інструменти і гумові рукавички можуть бути джерелами перехресного забруднення проб, тому для відбору кожної проби потрібно мати окремий чистий інструмент і рукавички. Інструмент між відбором проб також можна промивати розчинником і витирати серветкою.

3. Проби ґрунту можуть бути взяті з використанням буру для відбору проб. Проби слід брати на глибині близько 5 см (до 20 см). Стовпчик ґрунту слід виштовхнути в попередньо очищену скляну пляшку і закрити кришкою, а потім обернути в промиту розчинником алюмінієву фольгу. На пляшці має бути наклеєно жовту етикетку з позначенням «СОЗ». Після цього пляшку необхідно помістити в пакет для проб та холодильну камеру для підтримки зберігання зразка при температурі близько 4°C. Кожна проба ґрунту або дерну має бути взята окремою трубкою.

4. Наслідками потрапляння СОЗ у воду може стати утворення поверхневої плівки (зокрема, коли ПХД розчинені в мінеральних маслах) або осаду, якщо ці речовини важчі води. У такій ситуації відібрати пробу поверхневої води. В іншому випадку слід відбирати придонні проби.

Проби поверхневої води слід відбирати, опускаючи відкриту попередньо очищену скляну тару для проб горизонтально в воду в позначеному місці збору проб. Коли вода починає стікати в тару, потрібно повільно повернути тару у вертикальне положення так, щоб збиралася тільки поверхнева вода. Після відбору проби тара протирається зовні одноразовою серветкою і закривається кришкою. На тарі має бути наклеєно жовту етикетку з позначенням «СОЗ». Тара має бути поміщена в пакет для проб та холодильну камеру для підтримки зберігання зразка при температурі близько 4°C. Дані щодо відбору проб повинні бути внесені у відповідні бланки і журнали.

У випадку відбору придонних проб води закрита тара опускається на необхідну глибину. Після заповнення тара піднімається, а вміст переливається в попередньо очищену тару. Після відбору проби тара протирається зовні одноразовою серветкою та щільно закривається кришкою. На тарі має бути наклеєно жовту етикетку з позначенням «СОЗ».

5. Проби з твердих поверхонь беруться двома методами:

шляхом протирання поверхні;

шляхом її руйнування.

Відбір проб шляхом протирання поверхні здійснюється з будь-якої гладкої поверхні.

На шматок фільтрувального паперу або марлевого тампона наноситься відповідний розчинник (наприклад, ізооктан). Зволожений фільтрувальний папір або марлевий тампон щипцями з нержавіючої сталі або гумовими рукавичками притискають і ретельно втирають позначену шаблоном область поверхні площею 100 см2. Фільтр або тампон необхідно помістити в попередньо очищену скляну пляшку і закрити кришкою. На пляшці має бути наклеєно жовту етикетку з позначенням «СОЗ». Після цього пляшку необхідно помістити в пакет для проб та холодильну камеру для підтримки зберігання зразка при температурі близько 4°C.

З твердих пористих поверхонь (таких як бетон, цегла, асфальт і дерево) проби беруться шляхом руйнування.

Проби відбираються за допомогою долота, свердла або іншого відповідного інструменту з глибини менше 1 см. Проби необхідно помістити в попередньо очищену скляну пляшку і закрити кришкою. На пляшці має бути наклеєно жовту етикетку з позначенням «СОЗ». Після цього пляшку необхідно помістити в пакет для проб та холодильну камеру для підтримки зберігання зразка при температурі близько 4°C.

6. Проби зразків рослинного світу беруться за допомогою секатора або іншого відповідного інструменту. Проби необхідно помістити в попередньо очищену скляну пляшку і закрити кришкою. На пляшці має бути наклеєно жовту етикетку з позначенням «СОЗ». Після цього пляшку необхідно помістити в пакет для проб та холодильну камеру для підтримки зберігання зразка при температурі близько 4°C.

**V. Документування відбору проб**

1. Документування відбору проб здійснюється у польовому журналі, який повинен містити таку інформацію:

власник об’єкту, на якому виявлено забруднення;

розташування місця забруднення (координати);

прізвище, власне ім’я, по батькові (за наявності) осіб, що здійснювали обстеження;

дата (дати) відбору проб;

час відбору проб;

тип відібраних проб та ідентифікаційні номери проб, з посиланням на точки -сітки відбору проб;

кількість взятих проб;

опис методології відбору проб.

2. Форма опису ділянки має містити інформацію про найближче розташовані до неї об’єкти та характер діяльності цих об’єктів, а також інформацію про найближчі об’єкти водозабору, виробництва або споживання продуктів харчування, закладів соціальної сфери (шкіл, лікарень тощо). До форми додаються фотографії, ескізи ділянки, накреслені в масштабі схеми розташування точок відбору проб. Точки відбору проб мають бути пронумеровані.

3. Під час надходження проби в лабораторію до неї необхідно додавати таку інформацію:

прізвище, власне ім’я, по батькові (за наявності) особи, що здійснювала відбір проби;

порядковий номер проби;

типи проби (ґрунт, вода тощо);

місце відбору проби (для кожної проби);

вимоги до аналізу (метод, засоби, похибка);

спеціальні вимоги щодо поводження та зберігання.

Працівники лабораторії, що отримують проби, доповнюють інформацією щодо:

прізвища, власне ім’я, по батькові (за наявності) особи, яка отримала проби;

дати отримання проби;

місцезнаходження проби;

аналізів, які необхідно виконати.

Форма протоколів передачі та зберігання проб, а також стандартних етикеток встановлюється акредитованими лабораторіями.

**VI. Аналіз проб**

1. Щодо наявності забруднення СОЗ здійснюється скринінг-тест на наявність сполук хлору.

Якщо скринінг-тест показує наявність у пробі хлору в перерахунку на СОЗ, який перевищує гранично допустимі концентрації, визначені Додатком 4 до цієї Методики, то такі проби мають бути додатково досліджені хроматографічними засобами з метою однозначної ідентифікації того, що сполуками хлору, виявленими в пробі, є саме СОЗ, та їх точного кількісного визначення.

2. Для польових досліджень використовують, зокрема, комплекти для скринінг-тестів CLOR-N-SOIL та польовий аналізатор L2000 DX.

Принцип скринінг-тестів CLOR-N-SOIL полягає у визначенні загальної концентрації хлору за проведенням реакцією із зміною кольору.

У польовому аналізаторі L2000DX для оцінки забруднення використовується потенціометричний метод з відкаліброваним електродом. Цей тест може бути використаним для аналізу проб олив, ґрунтів, води та проб з поверхонь. Діапазон вимірювань для олив та ґрунтів становить від 2 до 2000 ppm, для води від 20 ppb до 2000 ppm та для проб протирання поверхні від 2 до 2000 мкг/100 см2.

Аналізатор L2000DX попередньо запрограмований на коефіцієнти перерахунку конгенерів ПХД, які містяться у трансформаторах і конденсаторах, більшості хлорвмісних пестицидів та використовується як у польових умовах, так і в лабораторних. На аналіз проби оливи щодо ПХД потрібно п’ять хвилин, аналіз вмісту ПХД у пробах води, ґрунту займає десять хвилин.

Кожного дня перед початком роботи потрібно калібрувати аналізатор. Підготовка проби включає екстракцію хлорованої органічної речовини з ґрунту, води або зразка протирання та реакцію зразка з натрієвим реагентом для перетворення хлорованої органіки в хлорид. Кількість хлориду визначають за допомогою аналізатору L2000DX. За вісім годин один оператор може зробити аналіз 65 проб олив або 45 проб ґрунту або поверхні.

Перевагою польових методів є те, що вони дозволяють швидко та з мінімальними затратами виключити з подальшого розгляду проби, в яких СОЗ не перевищує гранично допустимі концентрації.

Недоліком є те, що в разі перевищення гранично допустимих концентрацій необхідні подальші дослідження для підтвердження того, що виявлені хлоровані сполуки є саме СОЗ.

3. Якщо скринінг-тести показують позитивний результат подальше з’ясування хімічної формули забруднювача та його концентрація здійснюється за допомогою газової хроматографії. Аналітичне визначення ПХД конгенерів методом газової хроматографії проводяться лабораторіями акредитованими НААУ на відповідність вимогам ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT), сфера акредитації має включати нафтопродукти і відпрацьовані оливи (визначення поліхлорованих біфенілів PCB, ДСТУ EN 12766-1:2019; ДСТУ EN 12766-2:2019; ДСТУ IEC 61619:2019).

**Директор Департаменту з питань  
поводження з відходами та  
екологічної безпеки Олена КОЛТИК**

|  |
| --- |
| Додаток 1  до Методики визначення територій, що містять стійкі органічні забруднювачі  (пункт 2 розділу II) |

**Форми для заповнення даними щодо місць накопичення непридатних та заборонених до використання ХЗЗР, стану будівель, прилеглих територій та водойм**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **2** |
|  | **Форма А1** |
|  | **Місцезнаходження об’єкту накопичення** |
| 1.1. | Точна адреса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1.2. | Місцевість (місто, селище, просто  поле)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1.3. | Відстань від найближчого селища\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1.4 | Координати складу по GPS\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | **Відповідальні особи за об’єкт накопичення** |
| 2.1 | Власник непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, його адреса, контактний телефон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2.2 | Власник земельної ділянки, на який розміщений об’єкт накопичення, його контактний телефон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2.3 | Прізвище особи, відповідальної за зберігання непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, контактний телефон |
|  | **Форма А2** |
| **3.** | **Характеристика речовин та матеріалів, що зберігаються на об’єкті\*** |
| 3.1. | ***Характеристика непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, що мають непошкоджену тару та етикетки*** |

Продовження Додатка 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | | | |
| 3.1.1 | У якій тарі зберігаються непридатні та заборонені до використання пестициди і агрохімікати | | | |
|  |  | Кількість (шт./т) | матеріал | стан |
|  | Контейнери |  |  |  |
|  | бочки |  |  |  |
|  | мішки |  |  |  |
|  | інше |  |  |  |
| 3.1.2 | Назва препарату (включаючи препаративну форму) | | | |
| 3.2. | ***Характеристика непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, що мають тару без етикеток, просипані, розлиті, змішані*** | | | |
| 3.2.1 | ***Препаративна форма:*** концентрати емульсій, гранульовані препарати, розчини в воді та органічних розчинниках; пасти та водні суспензії, дусти, порошки, що змочуються | | | |
| 3.2.2 | ***Особливості хімічного складу (експрес- оцінка)*** | | | |
|  | Препарати, що містять хлор | | | |
|  | Препарати, що містять азот | | | |
|  | Препарати, що містять фосфор | | | |
|  | Препарати, що містять сірку | | | |
|  | Препарати, що містять ртуть | | | |
|  | Невизначені суміші | | | |
| **4.** | **Вплив об’єкту накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів на прилеглу територію** | | | |
| 4.1. | Відстань до водозабору (менше 250 м) | | | |
| 4.2. | Відстань до відкритих водоймищ | | | |
| 4.3. | Відстань до поля, пасовища | | | |
| 4.4. | Наявність загрози підтоплення, зсувів або інших стихійних явищ | | | |
| 4.5. | Чи знаходиться об’єкт на відстані менше 1 км від об’єктів підвищеної небезпеки | | | |
| 4.6. | Чи знаходиться об’єкт в межах населеного пункту | | | |
| 4.7. | Відстань до найближчого житла менше 500 м | | | |
| 4.8. | Відстань до найближчого публічного закладу менше 500 м | | | |
| 4.9. | Наявність даних щодо забруднення ґрунту | | | |
| 4.10. | Наявність запаху ХЗЗР в найближчому населеному пункті | | | |

Продовження Додатка 1

|  |  |
| --- | --- |
| 4.11. | Наявність дренажної системи для стоку поверхневих вод |
| **1** | **2** |
| 4.12. | Наявність огорожі |
| **5.** | **Техніко-експлуатаційний стан об’єкту накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів** |
| 5.1. | Склад/сховище в окремому приміщенні або в частині будівлі, що використовується також з іншою метою |
| 5.2. | Дата будівництва складу/сховища |
| 5.3. | Розміри складу: довжина, ширина, висота, загальна площа |
| 5.4. | Стан підлоги/покриття під склад непридатних ХЗЗР |
| 5.5. | Стан даху |
| 5.7. | Стан стін, вікон, дверей |
| 5.8. | Стан вентиляції (природна, вентиляційний отвір, примусова) |
| 5.9. | Освітлення всередині (природне, електричне) |
| **6.** | **Наявність засобів ліквідації аварій** |
| 6.1. | Наявність та характеристика устаткування, необхідного для ліквідації розливів |
| 6.2. | Наявність устаткування для попередження та боротьби з пожежею |
| 6.3. | Відстань до найближчого джерела води для забезпечення водопостачання при боротьбі з пожежею |

Примітка. \* Заповнюється для кожного з препаратів

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Додаток 2  до Методики визначення територій, що містять стійкі органічні забруднювачі  (пункт 3 розділу II) |

|  |
| --- |
| **Форми для заповнення інформації щодо ділянок, які можуть мати забруднення ПХД** |

**Розділ І**. **Загальні відомості**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  з\п | Найменування суб’єкта господарювання, юридична та поштова адреси, ідентифікаційний код, коди та найменування КВЕД, КОПФГ | Найменування об’єкта, на якому використовується обладнання та відходи, що містять ПХД | Фактична адреса об’єкта, GPS-координати | Керівник суб’єкта господарювання (посада, прізвище, власне ім’я, по батькові (за наявності), тел.) | Відповідальна особа (посада, прізвище, власне ім’я, по батькові (за наявності), тел.) |
| 1 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Розділ IІ. Обладнання з ПХД**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Обладнання | Всього, штук | В тому числі: | | | | | Наявність ознак забруднення маслом |
| в експлуатації | в резерві | виведені з експлуатації | з них зберігається | |
| в приміщенні | на подвір’ї підприємства |
|  | Трансформатори |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Конденсатори |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Інше (вказати яке) |  |  |  |  |  |  |  |

**Розділ IIІ. Зберігання синтетичних мастил із вмістом ПХД**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Місце  зберігання | Кількість | Стан  тари | Наявність ознак забруднення маслом |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Продовження Додатка 2 |

**Розділ IV. Відходи, що містять трансформаторні мастила.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Назва об’єкту/ділянки | Походження відходів | Обсяг накопичення відходів | Умови зберігання  відходів | | Наявність ознак забруднення маслом | |
| в резервуарі | в контейнері | Власні засоби\* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розділ V. Інші об’єкти, що мають ознаки забруднення трансформаторними мастилами**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Назва об’єкту/ділянки | Ознаки забруднення |
|  |  |  |
|  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Додаток 3  до Методики визначення територій, що містять стійкі органічні забруднювачі  (пункт 3 розділу III) |

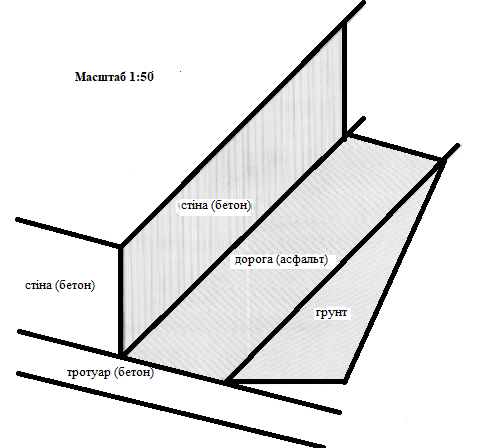


Рисунок 1 Схема забрудненої ділянки

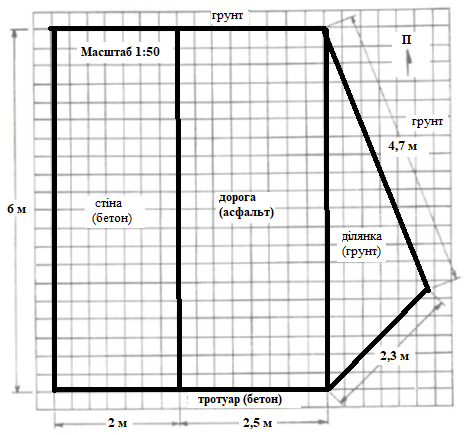


Рисунок 2 Схема забрудненої ділянки в одній площині

|  |
| --- |
| Продовження Додатка 3 |



Рисунок 3 Схема визначення центру та радіуса кола відбору проб для ділянок неправильної форми.

|  |
| --- |
| Продовження Додатка 3 |

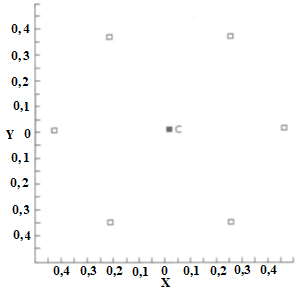


Рисунок 4 Схема розміщення точок відбору 7 проб на ділянці з радіусом1 м.

|  |
| --- |
| Продовження Додатка 3 |

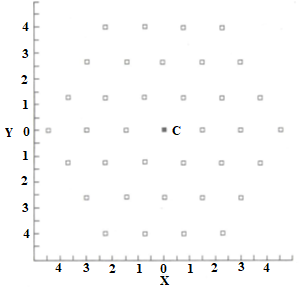


Рисунок 5 Схема розміщення точок відбору 37 проб на ділянці з радіусом 10 м.

|  |
| --- |
| Продовження Додатка 3 |

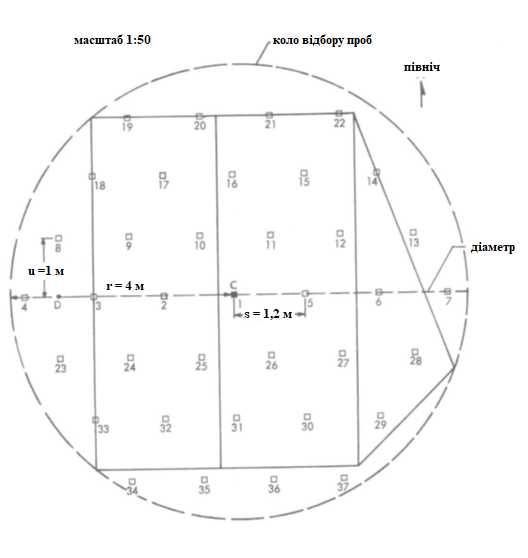


Рисунок 6 Схема розміщення точок відбору 37 проб.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Додаток 4  до Методики визначення територій, що містять стійкі органічні забруднювачі  (пункт 1 розділу VI) |

**Гранично-допустимі концентрації**

Таблиця 1 – Гранично-допустимі концентрації та рівні вмісту з діючої речовини пестицидів у воді та ґрунті.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ГДК/ОДР  у воді водойм, мг/м3 | ГДК/ОДР  у ґрунті, мг/кг |
| ДДТ | 0,002 | /0,1 |
| ГХБ | 0,001 | /0,3 |
| ГХЦГ | 0,02 | 0,1 |
| ПХД | 0,001 | 0,06 |

Таблиця 2 - Граничні концентрації СОЗ в ґрунті

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип ґрунту | Граничні концентрації, мг/кг | | | | |
| Тип ділянки | Природна зона | Сільсько  господарська | Житлова/ Паркова | Комерційна | Промислова |
| Альдрін | 5,9\*/ 7,4\*\* | 3,4 3,4 | 3,4 | 5,1 | 5,9 /7,4 |
| Хлордан |  |  | 0,44 | 1,7 | 1,7 |
| ДДТ | 0,015 /0,018 | 0,015/ 0,018 | 0,015/ 0,018 | 0,015 /0,018 | 0,015/ 0,018 |
| Дельдрін | 0,011/ 0,014 | 0,011 / 0,014 | 0,011/ 0,014 | 0,011/ 0,014 | 0,011/ 0,014 |
| Ендрін | 0,0075/0,0090 | 0,0075/0,0090 | 0,0075/0,0090 | 0,0075/0,0090 | 0,0075/0,0090 |
| Гептахлор |  |  | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| Гексахлорбензол | 3,6 / 7,0 | 0,8 / 0,5 | 3,6 / 0,5 | 3,6/ 6,0 | 3,6 / 6,0 |
| Мірекс |  |  | 0,031 | 0,12 | 0,12 |
| Токсафен | 3,3 / 6,3 | 3,3 / 4,8 | 3,3 / 4,8 | 3,3 / 6,3 | 3,3 / 6,3 |
| ПХД | 1,3 | 1,3 | 22 | 33 | 33 |
| Діоксини/фурани | 0,00025 | 0,000004 | 0,000004 | 0,000004 | 0,000004 |

Примітка. \*/\*\* - нещільний (насипна щільність = 1,400 кг/м3, пористість ≈ 0,47 / щільний ґрунт (насипна щільність = 1,700 кг/м3, пористість ≈ 0,36)

|  |
| --- |
| Продовження Додатка 4 |

Таблиця 3 – Граничні концентрації СОЗ в ґрунтових водах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип ґрунту | Граничні концентрації, мг/л | | | | |
| Тип ділянки | Природна  зона | Сільсько-  господарська | Житлова / Паркова | Комерційна | Промислова |
| Альдрін | 0,000002 | 0,000002 | 0,000002 | 0,000002 | 0,000002 |
| Хлордан | 0,000004 | 0,000004 | 0,000004 | 0,000004 | 0,000004 |
| ДДТ10 | 0,000001 | 0,000001 | 0,000001 | 0,000001 | 0,000001 |
| Дельдрін | 0,000056 | 0,000056 | 0,000056 | 0,000056 | 0,000056 |
| Ендрін | 0,000036 | 0,000036 | 0,000036 | 0,000036 | 0,000036 |
| Гептахлор | 0,0000036 | 0,0000036 | 0,0000036 | 0,0000036 | 0,0000036 |
| Гексахлорбензол | 0,00057 | 0,00057 | 0,00057 | 0,00057 | 0,00057 |
| Мірекс | 0,0000000068 | 0,0000000068 | 0,0000000068 | 0,0000000068 | 0,0000000068 |
| Токсафен | 0,0000002 | 0,0000002 | 0,0000002 | 0,0000002 | 0,0000002 |
| Поліхлоровані дифеніли (ПХД) | 0,0094 | 0,0094 | 0,0094 | 0,0094 | 0,0094 |
| Діоксини/ фурани | 0,00000012 | 0,00000012 | 0,00000012 | 0,00000012 | 0,00000012 |

|  |
| --- |
| Продовження Додатка 4 |

Таблиця 4 - Необхідна кількість проб залежно від радіуса кола забруднення

|  |  |
| --- | --- |
| Радіус зони відбору проб, r (м) | Кількість проб |
| 1,2 | 7 |
| 3,4 | 37 |

|  |
| --- |
| Продовження Додатка 4 |

Таблиця 5 - Геометричні параметри сіток для відбору проб радіуса r

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кількість проб | Відстань між точками вибору**, s,** | Відстань між рядками, **u** |
| 7 | 0,87 r | 0,75 r |
| 37 | 0,30 r | 0,26 r |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_