

Редакція:

22.02.2005

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА
УКРАЇНИ

НОРМАТИВНИЙ ДОКУМЕНТ

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНЕ
ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

ЯКІСТЬ ДОВКІЛЛЯ. ВІДБІР ПРОБ ҐРУНТІВ ТА ВІДХОДІВ

ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ХІМІКО-АНАЛІТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ПРОСТОРОВОГО
(ЗАГАЛЬНОГО І ЛОКАЛЬНОГО) ЗАБРУДНЕННЯ ОБ'ЄКТІВ НАВКОЛИШНЬОГО
ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В РАЙОНАХ ВПЛИВУ ПРОМИСЛОВИХ,
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ, ГОСПОДАРСЬКО-ПОБУТОВИХ І ТРАНСПОРТНИХ
ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ. ІНСТРУКЦІЯ

Чинний від 01.03.05

1. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей нормативний документ (далі – Інструкція) встановлює основні вимоги щодо виконання відбору проб:

- ґрунтів для виявлення забруднених земель і визначення ступеню їх забруднення;

- відходів у місцях зберігання та видалення.

Положення цього нормативного документа поширюються на:

- землі будь-якого цільового призначення, ґрунти всіх типів;
- тверді та пастоподібні відходи (шлами, мули очисних споруд).

Цей нормативний документ не поширюється на побутові відходи.

Вимоги цього нормативного документа не розповсюджуються на відбір проб ґрунтів для радіаційного, бактеріологічного та гельмінтологічного аналізів.

Застосування цього нормативного документа є обов'язковим для органів Мінприроди України, які здійснюють державний контроль за дотриманням вимог природоохоронного законодавства.

1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому нормативному документі наведено посилання на такі законодавчі акти та нормативні документи:

- Закон України "Про відходи" №187/98 від 05.03.1998;
- ДСТУ 3514-97 Статистичні методи контролю та регулювання якості. Терміни та визначення.
- ДСТУ 3910-99 (ГОСТ 17.9.0.1-99) Охорона природи. Поводження з відходами. Класифікація відходів. Порядок найменування відходів за генетичним принципом і віднесення їх до класифікаційних категорій.
- ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;
- ГОСТ 19596-87 Лопаты. Технические условия.
- ГОСТ 23707-95 Инструмент мелкий для обработки почвы. Технические условия.
- ГОСТ 27593-88 Почвы. Термины и определения.

3 ВИЗНАЧЕННЯ, ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

3.1 У цьому нормативному документі використано такі терміни та визначення:

Відбір об'єднаної проби – відбір декількох точкових проб та змішування їх для складання (отримання) об'єднаної проби.

Відходи - будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються в процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення.

Видалення відходів - за Законом України "Про відходи".

Гніздова проба - проба, яка складається з декількох точкових проб, відібраних навколо попередньо визначеної точки відбору проб.

Господарсько-побутове джерело забруднення - за ГОСТ 27593-88.

Ґрунтовий зріз - випробувальна яма з вертикальними стінками.

Ґрунт (ґрунти) - самостійне природно-історичне органо-мінеральне тіло, яке виникло на поверхні земної кори в наслідок тривалої взаємодії біотичних, абіотичних і антропогенних чинників, має специфічні генетико-морфологічні ознаки і властивості, головною з яких є родючість.

Загальне забруднення – за ГОСТ 17.4.3.01-83.

Земля (землі) - поверхня суші з ґрунтами, корисними копалинами та іншими природними елементами, що органічно поєднані та функціонують разом з нею.

Локальне забруднення – за ГОСТ 17.4.3.01-83.

Місце проведення робіт – матриця (ділянка), на якій проводиться відбір проб.

Модель (сітка) відбору - система розташування точок відбору, що передбачена програмою відбору у відповідності до мети обстеження.

Непорушена проба (проба природної будови) - проба, яку відбирають, намагаючись зберегти структуру об'єкта контролю.

Об'єднана проба – проба, яка складається з декількох точкових проб, що відбирались:

- по горизонтальному поперечному перетину (тобто по площі), так звана об'єднана проба по площі;
- по вертикальному поперечному перетину (тобто по глибині), так звана вертикальна об'єднана проба, і т.інш.

Об'єкт контролю – ґрунти або відходи.

Обстеження – інструментально-лабораторний контроль об'єктів контролю (для виявлення забруднених земель і визначення ступеню їх забруднення та оцінки характеристик груп показників відходів).

Операції поводження з відходами - за Законом України "Про відходи".

Порушена проба (проба порушеної будови) – проба ґрунту/відходу, яку відбирають без будь якого намагання зберегти структуру цього об'єкта контролю.

Проба – за ДСТУ 3514.

Пробний майданчик (пробна площадка) - за ГОСТ 17.4.3.01-83.

Промислове джерело забруднення - за ГОСТ 27593-88.

Репрезентативна проба – проба, яка відображає одну чи декілька характеристик об'єкта контролю.

Репрезентативність проб – ступінь, з якою набір проб відображає характеристики сукупності, враховуючи, що кожна проба має рівну вірогідність отримання ідентичного результату.

Роза вітрів - графічний метод зображення режиму вітрів у даному місці для певного періоду (місяць, сезон, рік). Являє собою крапку або кружок, від центру якого розходяться проміні по основним румбам горизонту. Довжина промінів пропорційна повторюваності вітрів даного румбу.

Сільськогосподарське джерело забруднення - за ГОСТ 27593-88.

Точка відбору проби - точна позиція на ділянці пробовідбирання.

Точкова проба - проба, взята одноразово з однієї точки в конкретний час.

Транспортне джерело забруднення - за ГОСТ 27593-88.

Фонова проба – проба ґрунту (найчастіше точкова), відібрана на земельній ділянці, яка подібна до території, що обстежується, та знаходиться у незабрудненому або за припущенням незабрудненому районі (зоні).

3.2 У цьому нормативному документі використано такі скорочення:

ЗР - забруднююча речовина.

МВВ - методика виконання вимірювань

4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

Метою проведення відбору є відбір репрезентативної для місцевих умов проби. Репрезентативність проб визначається метою обстеження об'єкта контролю. Зрештою, саме мета обстеження визначає характеристики, які необхідно спробувати відобразити за допомогою проби. Наприклад, при визначенні глибини проникнення (просочування) ЗР у ґрунт відбір вертикальної об'єднаної проби не дасть змоги досягнути мети обстеження (звичайно при визначенні глибини проникнення відбирають точкові проби з попередньо обраних глибин). Тому до прийняття рішення щодо необхідності проведення відбору проб має бути з'ясована мета обстеження об'єкта контролю, а саме ціль, з якою будуть використані результати обстеження (моніторингові обстеження; виявлення кількісних або якісних змін земель (ґрунтів), що сталися в результаті господарської діяльності чи впливу інших чинників, для встановлення розмірів шкоди від забруднення земель; оцінка характеристик груп показників відходів, у тому числі кількісних показників складу і т.інш.). В загальному випадку обстеження складається з певних етапів (підготовка до відбору проб, відбір та транспортування проб, підготовка до виконання вимірювань, виконання вимірювань, оформлення протоколу виконаних вимірювань і т.інш.). Ці етапи мають бути організовані таким чином, щоб при

економічній доцільності та мінімізації працевитрат на їх проведення досягалась мета обстеження об'єктів контролю.

4.1 Відібрана проба повинна бути репрезентативною, тобто в залежності від мети обстеження з найбільш можливою повнотою репрезентувати одну чи декілька певних характеристик (склад та властивості) ґрунту або відходів в даній точці чи території на даний момент чи за певний інтервал часу.

4.2 Процедури відбору, зберігання та транспортування проб повинні забезпечити сталість складу та властивостей проб в інтервалі часу між їх відбором і аналізом.

5 ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВІДБОРУ

При відборі проб ґрунтів та відходів застосовують таке основне неавтоматичне обладнання та матеріали:

Лопати по ГОСТ 19596-87.

Ножі ґрунтові по ГОСТ 23707-95.

Ножі із поліетилену або полістиролу.

Бури ґрунтові.

Банки скляні широкогорлі з притертими пробками місткістю 500, 1000 см³.

Банки або коробки із харчового поліетилену чи полістиролу.

Пакети поліетиленові

Плівка поліетиленова.

Тара для транспортування проб у лабораторію.

Рулетка.

Компас.

Етикетки.

Маркери водостійкі.

Ємності для змішування проб.

Допускається застосовувати для відбору проб автоматичне (механізоване) обладнання, якщо використання неавтоматичних методів (обладнання) є нераціональним.

Допускається застосовувати автоматичне (механізоване) обладнання для полегшення відбору на необхідних глибинах (отримання ґрунтового зрізу тощо) з

подальшим відбором проб за допомогою неавтоматичного обладнання.

Допускається застосовувати для відбору проб інші додаткові матеріали за умови, що їх використання не вплине на результати відбору проб.

Вибір обладнання та матеріалів здійснюється в залежності від мети обстеження.

6 ТЕХНІКА ВІДБОРУ ПРОБ

Вибір техніки відбору, у тому числі підбір обладнання для відбору та спосіб виймання проб, залежить від мети обстеження та характеристик об'єктів контролю.

6.1 Види проб

6.1.1 За структурою відібрані проби об'єктів контролю поділяються на непорушені (звичайно для проб ґрунтів) та порушені.

Непорушена проба (проба природної будови) являє собою пробу, яку відбирають, намагаючись зберегти структуру об'єкта контролю, тобто так, щоб частки об'єкта (ґрунту) та порожнини не мали змоги змінити розподіл, який існував в об'єкті (ґрунті) до відбору проби.

Порушена проба (проба порушеної будови) - це проба, яку відбирають без будь якого намагання зберегти структуру об'єкта контролю та яка являє собою частки об'єкта, яким дозволено пересуватися одна відносно другої. Такі проби використовують у більшості випадків.

6.1.2 За способом отримання відібрані проби об'єктів контролю поділяють на точкові та об'єднані.

Точкова проба характеризує склад об'єкта контролю у даному місці (точці) на момент відбору. Її отримують однократнім відбором всього необхідного для аналізу об'єму ґрунту/відходу у заданій точці місця відбору. Може бути порушеною та непорушеною пробою.

Об'єднана проба характеризує усереднений склад об'єкта контролю з урахуванням неоднорідності його кількісних або якісних характеристик у просторі та/або у часі. Її отримують змішуванням декількох точкових проб. Це порушена проба.

Часто замість точкової проби відбирають так звану гніздову пробу, яка є різновидом об'єднаної проби. Гніздова проба характеризує усереднений склад об'єкта контролю у даному місці (точці) на момент відбору. Її отримують змішуванням декількох точкових проб, відібраних навколо попередньо визначеної точки відбору проб.

6.1.3 За глибиною відібрані проби об'єктів контролю поділяють на поверхневі (глибина відбору 0-20 см) та глибинні (глибина відбору більше 20 см).

6.1.4 Об'єднану пробу складають шляхом змішування не менш ніж п'яти точкових проб. При цьому має бути забезпечено відбирання щоразу приблизно однакових за об'ємом (масою) точкових проб.

В загальному випадку відбирають п'ять точкових проб з масою приблизно 200 г кожна. Точкові проби відбираються (зсипають) у ємність для змішування проб або одразу у контейнер для зберігання.

Звичайно, точкові проби змішують в польових умовах.

За необхідності складання об'єднаної проби із значної кількості точкових проб (значний об'єм проби) дозволяється обробка проб в польових умовах. Відібрані точкові проби перемішують, квартують за процедурою п. 6.3.2 цієї Інструкції, залишаючи об'єднану пробу масою приблизно 1 кг, яку і вміщують у контейнер для зберігання.

З метою запобігання зовнішнього забруднення або через врахування заходів безпеки дозволяється складання об'єднаних проб після доставки проб в лабораторію, проте в цьому випадку інформація про необхідність змішування відповідних точкових проб має бути занесена в акт відбору за процедурою п. 8.4.3 цієї Інструкції.

6.1.5 При визначенні, які види проб необхідно відбирати, дотримуються таких загальних правил:

- при визначенні характеристик, пов'язаних із горизонтом, відбирають точкові проби зсередини горизонту. За необхідності визначення осереднених характеристик об'єкта контролю, пов'язаних із горизонтом, точкові проби відповідного горизонту змішують для отримання об'єднаної проби;
- при визначенні характеристик, пов'язаних із глибиною, відбирають точкові проби з попередньо визначених глибин, незалежної від наявних умов та характеристик об'єкта контролю. За необхідності визначення осереднених характеристик об'єкта контролю, пов'язаних з глибиною, точкові проби, відібрані з відповідних глибин, змішують для отримання об'єднаної проби;
- під час відбору проб ґрунтів задля оцінки розподілу окремих ЗР у площині або по глибині відбирають точкові проби або за конкретних обставин об'єднані проби;
- при необхідності відбору об'єднаних проб з поверхні земельної ділянки (глибина 0-20 см) замість точкових задля складання об'єднаної проби звичайно відбирають гніздові проби;
- за необхідності проведення контролю за поведінням з відходами відбирають, як правило, об'єднані проби для кожної партії відходів;
- за необхідності відбору проб відходів у місцях зберігання, видалення відходів (шламосховища, поля фільтрації тощо) відповідно до мети обстеження відбирають точкові та об'єднані проби.

6.1.6 При визначенні необхідності відбору поверхневих і глибинних проб ґрунтів головними факторами є мобільність ЗР та тип розповсюдження забруднення

(скиди, викиди ЗР і т.інш.). В загальному випадку при дослідженнях загального забруднення ґрунтів:

- речовинами, що розподіляються по поверхні (нафта, нафтопродукти, важкі метали та інше) проби відбирають пошарово із глибин 0-5 і 5-20 см;
- речовинами, які легко мігрують у глибину, проби відбирають по горизонтах та/чи шарах на усю глибину ґрунтового профілю;
- якщо потужність горизонту або шару складає понад 40 см відбирають окремо не менше двох проб, рівномірно розподілених по глибині; при потужності горизонту або шару до 10 см пробу відбирають з усієї товщини горизонту або шару; при потужності горизонту або шару до 40 см допускається відбір однієї проби з його середньої частини.

Слід пам'ятати, що міграція (перетворення та переміщення хімічних речовин в ґрунті) знаходиться під впливом різних факторів: температури, води, зміни реакції ґрунту (водневого показника рН) тощо). Наприклад, сполуки алюмінію знижують свою розчинність при рН в межах 4,2-10,2 одиниць рН, тобто при зниженні рН ґрунту (рН нижче 4,2 одиниць рН) мобільність іонів алюмінію збільшується.

Тому в залежності від мети обстеження та/або впливу інших чинників відбір проб здійснюють із інших глибин (наприклад 0-20 см, 20-40 см і т.інш.).

6.2 Вибір обладнання для відбору

Вибір обладнання для відбору залежить від глибини відбору, об'єкта контролю та ЗР, визначення вмісту якої передбачається.

6.2.1 Неавтоматичні методи та обладнання, наприклад лопати, ручні ґрунтові бури, звичайно застосовують при відборі проб ґрунтів з поверхні (0-20 см) та неглибоких підповерхневих шарів ґрунту. Автоматичне обладнання звичайно застосовують при відборі проб з великих глибин, проте воно може бути використано при відборі проб з малих глибин, якщо, наприклад, використання неавтоматичних методів (обладнання) стає нераціональним.

Допускається застосовувати автоматичне (механізоване) обладнання для полегшення відбору на необхідних глибинах (отримання ґрунтового зрізу тощо) з подальшим відбором проб за допомогою неавтоматичного обладнання.

6.2.2 Вибір придатного обладнання для відбору проб відходів може бути складною задачею через невизначеність характеристик та природи відходів. Фізичне положення відходів або конфігурація місця звалища відходів можуть перешкоджати використанню звичайних засобів для відбору проб. Враховуючи невизначеність, з якою можна зіткнутися при роботі з відходами, бажано вибрати те обладнання для відбору, яке полегшить відбір проб, буде задовольняти меті обстеження та використання якого не призведе до втрат деякої кількості проби. Проте, якщо через форму відходів або конфігурацію місця звалища відходів можливості обладнання обмежені і якась частина бажаної кількості проб не може бути відібрана, інформація про це має бути задокументована за п. 8.4.3 цієї Інструкції.

6.2.3 Доступ до точки відбору (видалення рослинного покриву, риття ґрунтового зрізу або буріння отворів для досягнення потрібної глибини відбору) забезпечують за допомогою будь-якого придатного обладнання для відбору проб (лопата і т.інш.).

6.2.4 Точкові проби з верхнього шару ґрунту (до ~ 20 см) відбирають з поверхні за допомогою ножа, шпателью, ґрунтового буру, лопати тощо.

6.2.5 При необхідності відбору глибинних проб, як правило, закладають (ґрунтові) зрізи, розміри яких залежать від досліджуваної глибини. Поверхню однієї із вертикальних стінок ями зачищають; глибина відбору контролюють за допомогою рулетки. Точкові проби відбирають з попередньо обраних глибин (кожного горизонту, шару тощо) за допомогою ножа, шпателью тощо. Відбір починають з нижніх шарів, поступово переходячи до верхніх, запобігаючи забрудненню нижніх шарів верхніми.

6.2.6 Точкові проби, що відбирають для складання об'єднаної проби, можна відбирати за допомогою ручних та механічних приладів, але при цьому повинно бути забезпечено відбирання щоразу приблизно однакових за об'ємом (масою) точкових проб.

6.2.7 При необхідності відбору непорушеної проби об'єкта контролю використовують спеціальне обладнання (колонковий бур, колонковий циліндр тощо), яке дозволяє відібрати пробу, зберігаючи її первісну природну будову.

6.2.8 Точкові проби відходів відбирають за допомогою різних видів пробовідбірників (ручного щупа-пробовідбірника, пробовідбірників механічних тощо) з врахуванням характеристик, фізичного положення відходів і т.інш. У рекомендованому Додатку Д наведені дані щодо обладнання для відбору проб відходів та деяких потенціальних обмежень його використання.

6.2.9 При відборі точкових і складанні об'єднаних проб слід виключити можливість їх вторинного забруднення. Тому:

- не слід використовувати інструменти та тару з матеріалу, що містить елементи, вміст яких передбачається визначати. Рекомендується використовувати інструмент із поліетилену, полістиролу та нержавіючої сталі;

- не слід використовувати фарбовані засоби для відбору та контейнери для зберігання проб;

- іржаве обладнання для відбору перед застосуванням має бути обчищено;

- під час відбору проб за допомогою машинного обладнання слід виключити можливість забруднення проб мастильними матеріалами.

6.2.9.1 Обладнання, що використовують для відбору проб ґрунтів для визначення слідів ЗР, має бути виготовлено з інертних матеріалів, наприклад нержавіючої сталі, поліетилену, полістиролу. Допоміжне обладнання та матеріали, що не контактують з пробами, може бути виготовлено з інших матеріалів. Точкові проби ґрунту, у яких передбачається визначення важких металів, відбирають за допомогою

інструментів, що не містять у своєму складі цих металів. Тому перед відбором точкових проб стінку ґрунтового зрізу чи поверхню керну слід зачистити за допомогою ножа з поліетилену чи полістиролу або пластмасовим шпателем. При відборі проб для аналізу на вміст цинку, миш'яку, ртуті, селену, свинцю та міді допустимо використовувати сталеві інструменти, але ретельно очищені від іржі. Якщо передбачається визначення елементів сімейства заліза, молібден та вольфрам, для викопування ґрунтових зрізів та виймання проб допустимо використовувати інструменти зі сталі, яка містить ці елементи, але безпосередньо перед відбором проби для аналізу необхідно спеціальним гострим ножем із міцної пластмаси зняти та видалити шар, який торкався поверхні інструменту.

6.3 Вимоги щодо розміру, обробки, зберігання, маркірування та транспортування проб

Після відбору проби будь-яка її обробка (підготовка) в польових умовах має бути мінімальною. Під час відбору, зберігання та транспортування проб слід виключити можливість їх забруднення (використання недостатньо очищеного від попередніх проб обладнання, перехресного забруднення проб, стороннього забруднення, наприклад, через надходження забруднення з вітром тощо).

6.3.1 Розмір проби повинен бути достатнім для проведення всіх необхідних аналізів та не повинен бути занадто великим, щоб не завуалювати змінювання характеристик, які становлять інтерес.

Маса точкової проби, призначеної безпосередньо для аналізу, повинна відповідати вимогам методики виконання вимірювань (далі – МВВ).

Маса точкової проби, призначеної для складання об'єднаної, залежить від способу відбору та, як правило, не повинна становити більше 200-250 г кожна.

Маса об'єднаної проби повинна відповідати вимогам МВВ і становити не менше 1кг.

Проби непорушеної будови слід відбирати не менше 100 см³ за об'ємом.

Орієнтовно маса проби може бути оцінена за розміром: при відборі 200 г ґрунту розмір проби звичайно становить 20 см x 3 см x 3 см, 500 г - 20 см x 5 см x 3 см.

6.3.2 При необхідності розділення проби на декілька частин або зменшення об'єму об'єднаної проби ця проба має бути ретельно перемішана, для чого найчастіше використовують метод квартування:

- відібрані проби зсипають у відповідну ємність для змішування проб (таз із харчової пластмаси, поліетиленова плівка, непошкоджений емальований таз тощо), перемішують (за допомогою лопатки із відповідного матеріалу тощо);

- проби збирають у конусоподібну купу, ділять на 4 частини, окремо перемішують кожну частину;

- дві протилежні частини відкидають, дві залишені частини перемішують.

Процедура повторюється декілька разів. Проводити в місцях відбору процедуру квартування для відібраних проб відходів рекомендується лише в окремих випадках при забезпеченні належних умов безпеки.

6.3.3 При пакуванні, транспортуванні і зберіганні проб враховуються об'єкт контролю, ЗР, визначення вмісту якої передбачається, МВВ і т.інш.

6.3.4 Відібрані проби слід пакувати, транспортувати і зберігати у контейнерах, що забезпечують зберігання складу та властивостей проби.

Матеріал контейнеру не повинен забруднювати пробу та вступати у взаємодію з компонентами проби, в тому числі адсорбувати компоненти проби. Серед інших вимог до контейнерів слід відмітити:

- опірність до коливань температури;
- міцність;
- водо- та газонепроникність;
- надійність та легкість закупорювання;
- розмір, форма та вага;
- доступність;
- можливості для очищення та повторного використання.

Якщо використовуються поліетиленові мішки, з метою запобігання пошкодження і втрати проби слід обирати саме міцні мішки, до того ж краще використовувати два, один всередині другого.

6.3.5 Проби для аналізу на вміст летючих органічних сполук, слід відразу (не перемішуючи) уміщувати у скляні банки з притертими пробками, заповнюючи їх повністю, під пробку.

Проби для визначення вмісту пестицидів не слід відбирати у поліетиленову або пластмасову тару.

Проби відходів, які містять ртуть, відбирають у герметичні скляні, поліетиленові або тефлонові контейнери.

Для відбору проб забруднених ґрунтів та відходів слід використовувати одноразові контейнери.

6.3.6 Проби повинні мати ярлик з визначенням місця і дати відбору, глибини відбору, номера проби згідно з актом відбору проб, прізвища особи, яка відбирала пробу.

Допускається будь-який спосіб розміщення ярлику, зручний та надійний, а саме: наклеювання ярлику на контейнер; прив'язування ярлику до контейнера; вміщення усередину контейнера, захищаючи від проби; розміщення між зовнішнім та внутрішнім шарами упаковки при використанні поліетиленових мішків тощо.

Якщо передбачається визначення вмісту органічних сполук, ярлик не можна класти у контейнер.

Ярлики повинні бути стійкі до тепла і холоду, сонячного опромінювання, тертя, вологи, не взаємодіяти з оточуючим середовищем. Очищення забруднених ярликів не повинно приводити до втрати інформації або забруднення проби.

6.3.7 У процесі консервування та транспортування проб повинні бути вжиті заходи щодо запобігання можливості їх вторинного забруднення.

Як правило, проби об'єктів контролю не консервують. За необхідності консервування проб виконують відповідно до вимог конкретної МВВ вмісту ЗР.

Проби слід зберігати у темному та прохолодному місці.

6.3.8 Для запобігання пошкодження упаковки проб в процесі транспортування упаковані проби вміщують у тару (картонні коробки і т.інш.).

Для запобігання перехресного забруднення проб упаковані проби відходів та забруднених ґрунтів рекомендується перевозити окремо (в окремій тарі) від проб ґрунтів, що за припущенням менш забруднені.

6.3.9 Проби ґрунту транспортують будь-яким видом транспорту з додержанням заходів, необхідних для забезпечення їх непошкодженості та своєчасної доставки.

Транспортування проб відходів допускається тільки спеціальним транспортом, на якому заборонено перевезення продуктів харчування, води, людей та тварин.

На тарі повинно бути чітко вказано "промислові відходи".

6.3.10 Термін доставки проб об'єктів контролю у лабораторію визначається вимогами МВВ.

Проби, у яких передбачається визначення летючих та хімічно нестійких речовин, вимагають якнайскорішої доставки у лабораторію.

Проби пастоподібних відходів і твердих сипких відходів, що містять ртуть, а також органічних відходів, транспортують відразу після відбору.

6.3.11 При отриманні проб в лабораторії перевіряються їх придатність для проведення вимірювань, повнота та достатність інформації в актах відбору проб. Придатність відібраних проб визначається оглядом для впевненості в їх цілісності, герметичності закупорювання. Перевіряється відповідність терміну та умов транспортування, зберігання проб. Проби реєструють у журналі.

6.4 Вимоги щодо техніки безпеки

6.4.1 До відбору проб допускаються особи, які мають підготовку до виконання цієї роботи та пройшли відповідний інструктаж і ознайомлені з метою обстеження (відбору) проб.

Персонал, що проводить відбір проб відходів та забруднених ґрунтів, має забезпечуватись відповідними засобами індивідуального захисту.

6.4.2 Місця розташування на досліджуваній ділянці підземних комунікацій повинні бути ідентифіковані під час проведення рекогносцирувального виїзду з

метою запобігання ушкодженню комунікацій та створення безпечних умов для осіб, які здійснюють відбір проб.

6.4.3 Під час відбору проб повинні бути здійснені заходи щодо запобігання забруднення навколишнього середовища.

При відборі проб на майданчиках з високим рівнем забруднення слід віддати перевагу відбору за допомогою буріння проти розкопування з метою зменшення потенційного поширення забруднення у навколишньому середовищі.

Необхідно заздалегідь передбачити й ужити заходів для розміщення надлишкового матеріалу, що утворюється під час проведення земельних робіт, та ліквідації утворених ям, порожнин тощо.

Можливість виходу на поверхню вмісту нафто- або водоносних горизонтів слід передбачити під час збору попередньої інформації щодо об'єкта контролю на етапі складання програми відбору проб.

7 МОДЕЛЬ ВІДБОРУ ПРОБ

7.1 Вибір моделі відбору

До початку відбору проб має бути визначена модель відбору проб, тобто система розташування точок відбору (на поверхні та по глибині, кількість проб), яка дозволить досягти мети обстеження об'єктів контролю при економічній доцільності та мінімізації працевитрат на проведення обстеження.

Відбір проб об'єктів контролю проводять на пробних майданчиках (пробних площадках), які намічають за обраною моделлю відбору проб таким чином, щоб об'єкт контролю в межах цих майданчиків можна було вважати однорідним для мети обстеження або неоднорідним без системи.

За стратегією відбору найчастіше виділяють такі основні групи моделей відбору:

- статистичні (ймовірні);
- статистичні цілеспрямовані (експертні)

7.1.1 Основними видами статистичних моделей відбору проб є випадковий відбір, відбір за координатною сіткою, відбір за системою концентричних кіл та відбір, що систематизований у часі.

7.1.1.1 При випадковому відборі для будь-яких елементів сукупності забезпечена однакова ймовірність їхнього відбору. Цю модель обирають, якщо об'єкт контролю вважається однорідним для мети обстеження або неоднорідним без системи. В межах пробних майданчиків (пробних площадок) точки відбору проб розташовують в будь-який спосіб, наприклад, методом конверта (тобто чотири точки у кутах

пробного майданчика та одна у центрі), уздовж діагоналі (тобто через рівні проміжки по діагоналі пробного майданчика) і т.інш.

7.1.1.2 Відбір за координатною сіткою являє собою модель відбору через певні (задані) інтервали, виходячи з припущення, що розподіл забруднення є випадковий. Цю модель звичайно використовують для оцінки схем загального забруднення матриці (ділянки). Ця модель може бути використана для виявлення смуг забруднення матриці (ділянки). В межах пробних майданчиків, що намічені за координатною сіткою, проби, як правило, відбираються за моделлю випадкового відбору.

7.1.1.3 Відбір за системою концентричних кіл являє собою модель відбору проб за схемою, що передбачає радіальне віддалення від джерела забруднення. Цю модель обирають для встановлення напрямів розповсюдження ЗР, виходячи з припущення, що розподіл забруднення не є випадковий. У напрямі основного розповсюдження ЗР систему концентричних кіл продовжують у вигляді сегмента, розмір якого залежить від ступеня розповсюдження забруднення. Звичайно модель відбору за системою концентричних кіл використовують при обстеженні локального забруднення земельних ділянок.

Схема відбору проб за системою концентричних кіл наведена у рекомендованому Додатку Б.

7.1.1.4 Для оцінки характеристик об'єкта контролю (відходів), що транспортуються в/через певну точку, що обрана для відбору, звичайно використовують відбір проб, що систематизований у часі, наприклад проби відбираються кожен годину з конвеєра або з кожної третьої завантаженої вагонетки. В залежності від мети обстеження відбираються точкові або об'єднані проби.

7.1.2 Статистичні цілеспрямовані або так звані експертні моделі відбору проб – це ті самі статистичні моделі з елементами модифікації для зменшення обсягів робіт (наприклад за рахунок кількості проб). Ці моделі відбору проб, звичайно базуються на досвіді, міркуваннях дослідників (тих, хто виконує відбір) та на доступній інформації про об'єкт контролю та спрямовані, як правило, на виявлення “найгірших характеристик” матриці (ділянки), що обстежується, наприклад, за візуальними ознаками найбільш забруднених земельних ділянок або на відходах, що утворились останніми. Найчастіше статистичну цілеспрямовану модель відбору проб обирають, якщо метою обстеження є збір свідочств про наявність ЗР в об'єкті контролю (наприклад, при рекогносцирувальних виїздах, оглядових, попередніх інспекціях, обстеженнях забруднення земельних ділянок, що сталося внаслідок аварійних ситуацій, з видимими ознаками забруднення і т.інш.). Відбір проб здійснюють в місцях, в яких ймовірність виявлення високого рівня забруднення є значною.

7.1.2.1 В загальному випадку при обстеженні локального забруднення (при оглядових, рекогносцирувальних виїздах) при розташуванні точок відбору також враховують:

- місця, де за попередніми даними сталися аварійні ситуації, скиди (викиди) речовин, сполук і матеріалів тощо;
- місця, де є візуальні ознаки змін;
- елементи рельєфу, переважні напрямки повітряних/водних потоків і т.інш.

7.1.3 Звичайно модель відбору обирається для відбору проб з одного горизонту або шару (як правило, поверхневого). При необхідності відбору також проб з інших горизонтів або шарів використовують, як правило, ту ж саму схему відбору.

7.1.4 Кількість проб обирається в залежності від мети обстеження, властивостей об'єкта контролю, наявності доступу к місцям проведення робіт та ресурсних обмежень, тому до проведення відбору проб має бути з'ясовано, за якою моделлю та які види проб будуть відібрані.

Точкові проби заслуговують довіри вже по своїй природі. Проте точкові проби можуть не враховувати неоднорідність кількісних або якісних характеристик об'єкта контролю навіть в межах пробних майданчиків. Тому, наприклад:

- при відборі за координатною сіткою в більшості випадків відбирають одну об'єднану пробу на кожному пробному майданчику (тобто 5 точкових проб для складання об'єднаної проби);
- при відборі з використанням випадкової моделі відборі, як правило, відбирають одну об'єднану пробу на кожному пробному майданчику;
- при відборі з використанням моделі (статистичної) за системою концентричних кіл при рекогносцирувальних виїздах кількість точкових проб, як правило, може складати до 8 проб (за азимутами по 8 напрямам) на лінії кожного з кіл моделі. Використання, за конкретних обставин, моделі (статистичної цілеспрямованої) за системою концентричних кіл може зменшити кількість необхідних для відбору проб.

7.2 Вимоги до місць відбору проб

7.2.1 Відбір проб об'єктів контролю проводять на пробних майданчиках (пробних площадках), які намічають за обраною моделлю відбору проб таким чином, щоб забруднення ґрунтів або характеристики груп показників відходів в межах цих майданчиків можна було вважати однорідними для мети обстеження або неоднорідними без системи. Тому пробний майданчик має бути розташований в типовому для матриці (ділянки), що контролюється, місці. Якщо матриця (ділянка) неоднорідна, пробні майданчики закладаються за елементами неоднорідності (наприклад, за елементами рельєфу).

7.2.1.1 Пробні майданчики та місця відбору проб намічають з урахуванням характеру джерела забруднення, неоднорідності об'єкта контролю, рельєфу місцевості тощо.

7.2.1.2 Розміри пробних майданчиків при обстеженні ґрунтів встановлюють відповідно до мети обстеження, характеру забруднення, виду використання

території та однорідності ґрунтового покриву згідно з ГОСТ 17.4.3.01-83 та ГОСТ 17.4.4.02-84.

При контролі забруднення ґрунтів сільськогосподарських угідь в залежності від характеру джерела забруднення, рельєфу місцевості та інших чинників на кожні 0,5-20,0 га території закладається не менше 1 пробного майданчика розміром не менше 10x10 м.

Розміри пробних майданчиків у місцях зберігання, видалення відходів установлюють відповідно до мети обстеження, загального розміру місця зберігання, видалення та рівномірності розподілу партій відходів за часом надходження до місця зберігання, видалення і т.інш.

7.2.2 Відбір проб ґрунтів проводять на пробних майданчиках, які розташовують відповідно до вимог ГОСТ 17.4.3.01-83.

При обстеженні загального забруднення земельних ділянок для запобігання спотворення результатів аналізу під впливом сторонніх факторів пробні майданчики:

- розташовують таким чином, щоб виключити можливість накладання зон забруднення від джерел локального забруднення;
- повинні характеризувати типове для ландшафту ділянку (не слід відбирати проби на крутому схилі та/або у локальному зниженні рельєфу, на ділянках з різко відмінним станом рослинного покриву тощо).

7.2.2.1 За необхідності порівняльного аналізу проби забруднених та незабруднених ґрунтів відбирають за ідентичних природних умов.

7.2.3 В межах пробного майданчика, як правило, проби відбирають за моделлю випадкового відбору (наприклад, методом конверта).

7.2.4 Якщо забруднення ґрунтів або характеристики груп показників відходів всієї матриці (ділянки), що контролюється, вважаються однорідними для мети обстеження або неоднорідними без системи, відбір проб здійснюють за моделлю випадкового відбору. Пробні майданчики (один чи декілька) намічають в будь-яких місцях в межах матриці (ділянки), що контролюється.

Для зручності пробні майданчики можна намічати за координатною сіткою. В цьому випадку проби будуть відбиратись тільки з тих майданчиків за координатною сіткою, які обрані як пробні для моделі випадкового відбору.

За конкретних умов пробним майданчиком може вважатись вся площа матриці (ділянки), що контролюється.

В межах пробного майданчика проби відбирають у будь-який спосіб (наприклад, методом конверта). Як правило, за моделлю випадкового відбору відбираються об'єднані проби.

7.2.5 При обстеженні загального забруднення ґрунтів або необхідності виявлення неоднорідності характеристик груп показників відходів (тобто виявлення страт) при

відборі проб використовують модель відбору за координатною сіткою. Пробні майданчики на ділянці (матриці), що обстежуються, намічають за координатною сіткою.

Пробні майданчики на ділянці, яка забруднена за припущенням рівномірно, намічають за координатною сіткою з однаковими відстанями. Пробні майданчики на ділянці, яка забруднена за припущенням нерівномірно, намічають за координатною сіткою з нерівномірними відстанями.

Відстань між лініями сітки намічають з урахуванням відстані від джерела забруднення, переважного напрямку вітру та/чи водних потоків тощо.

В межах пробних майданчиків, що намічені за координатною сіткою, як правило, відбираються об'єднані проби за моделлю випадкового відбору (наприклад методом конверта). Якщо площа пробного майданчика невелика (розмір сторони майданчика менше 8 м), можна провести відбір точкової проби на кожному пробному майданчику (наприклад, у центрі майданчика) без суттєвого впливу на репрезентативність даних.

7.2.5.1 При обстеженні загального забруднення ґрунтів транспортними магістралями пробні площадки закладаються за координатною сіткою у пришляхових смугах з урахуванням рельєфу місцевості, рослинного покриву та інших чинників. Як правило, відбираються об'єднані проби на пробних майданчиках, що намічені у вигляді вузьких полос довжиною 200-500 м вздовж магістралі та на відстані 0-10, 10-50, 50-100 м від магістралі з глибини 0-10 см.

7.2.6 Як правило, модель відбору за системою концентричних кіл використовують для обстеження (контролю) локального забруднення ґрунтів.

Для визначення пробних майданчиків використовують систему концентричних кіл, які розташовані на диференційованих відстанях від джерела (точки) забруднення, при цьому зазначають номери кіл та азимут місця відбору проб. При розташуванні пробних майданчиків враховують напрями екстремальних променів (румбів) рози вітрів. Якщо є підстави для припущення, що міграція ЗР пов'язана з водними потоками, напрями променів слід узгодити з вектором водної міграції. Для контролю та при наявності стертої картини міграції ЗР пробні майданчики розташовують рівномірно у напрямі всіх румбів рози вітрів.

У напрямі основного розповсюдження ЗР систему концентричних кіл продовжують у вигляді сегмента, розмір якого залежить від ступеня розповсюдження забруднення.

В залежності від мети обстеження відбираються об'єднані, гніздові та/або точкові проби.

7.2.6.1 В загальному випадку при обстеженні задля контролю міграції ЗР у площині чим менше локальне джерело забруднення, тим менше за розміром мають бути пробні площадки навколо джерела забруднення (наприклад, 5x5 м, 4x7 м, 10x10 м).

У рекомендованому Додатку В наведена найпростіша схема розташування точок відбору для контролю міграції ЗР у площині. Закладається пробний майданчик прямокутної форми (АБВГ), на якому відбирається об'єднана проба методом конверта. Навколо пробного майданчика відбираються точкові проби Д, Е, Ж, З, К, Л, М. За допомогою точок відбору цих проб намічаються нові пробні площадки БКВЛ, ГВДЕ, ГВЖЗ, АКДМ і т.інш. Зрозуміло, що контрольні точки необхідно розташовувати таким чином, щоб хоча б 2 з них утворювали лінію, паралельну одній із сторін пробного майданчика.

7.2.6.2 При обстеженні забруднення земельних ділянок, що сталося внаслідок аварійних ситуацій, неорганізованих скидів (викидів) речовин, сполук і матеріалів тощо, з видимими ознаками забруднення точки відбору розташовують:

- в місцях, де є візуальні ознаки змін (стан рослинного покриву, видимі плями, поверхневі стоки, що виявлені при обстеженні місця відбору, і т.інш.). В межах пробного майданчика, у внутрішній периметр якого вписуються контури візуально забрудненої земельної ділянки, як правило, відбираються об'єднані проби за моделлю випадкового відбору (наприклад, методом конверта);

- (у разі необхідності) в контрольних точках, що примикають до візуально забрудненої ділянки для контролю міграції ЗР (із врахуванням елементів рельєфу, напрямів водних потоків тощо). Як правило, відбираються точкові проби.

7.2.7 Місця знаходження (зберігання і видалення) відходів звичайно можна поділити на два типи: відкриті та закриті. Фактично, відкриті місця більше за розмірами, ніж закриті. Відкриті місця знаходження відходів різняться за формою, розміром, проте в цілому їх є два види: звалища та поверхневі відстійники. Існує безліч конструкцій, форм, розмірів та призначень закритих місць зберігання і видалення відходів, у тому числі контейнери, резервуари.

При відборі проб відходів у місцях їх зберігання і видалення пробні майданчики намічають, як правило, відповідно до конкретних умов (рівномірності накопичення відходів, наявності технічних умов для проведення відбору проб і т.інш.) за моделями відбору за координатною сіткою або випадкового відбору. За необхідності контролю змін характеристик груп показників відходів у часі проводять відбір проб, що систематизований у час.

7.2.7.1 За необхідності проведення відбору проб партії відходу за пробний майданчик вважають загальний обсяг партії (вагон, кузов автомобіля тощо). Точки відбору проб при цьому рекомендується розташовувати за схемою, наведеною у рекомендованому Додатку Г.

7.2.7.2 Мережа точок контролю ґрунтів в зоні можливого впливу місць зберігання, видалення відходів повинна забезпечувати виявлення можливого надходження ЗР за межі місця зберігання, видалення та врахувати можливі шляхи їхнього поширення. Як правило, проби ґрунтів в зоні можливого впливу місць зберігання, видалення відходів відбираються за моделлю відбору за системою концентричних кіл.

7.2.8 За необхідності проведення контролю партії відходу (контейнер, вагон, кузов автомобіля тощо) проби відбирають по всій глибині слою відходу.

7.3 Визначення площі забруднення земельної ділянки та глибини проникнення ЗР у певний шар землі

7.3.1 Площа забруднення

7.3.1.1 При встановленні факта забруднення земельної ділянки, що має відомі границі (наприклад, сільськогосподарське угіддя, полігон і т.інш.), площу земельної ділянки, що забруднена або за припущенням забруднена, визначають в польових умовах на підставі документів на право власності чи користування земельною ділянкою, вимірюванням (наприклад, рулеткою) і т.інш.

7.3.1.2 При обстеженні земельних ділянок, ступінь забруднення (тобто площа, глибина проникнення ЗР) яких встановлювались за результатами інструментально-лабораторного контролю, площу забруднення земельної ділянки визначають після отримання результатів аналізів. Площею забруднення земельної ділянки вважається:

- площа пробного майданчика, якщо аналіз відібраних на цьому майданчику проб (об'єднаних або точкових) свідчить про наявність забруднення. Площу пробного майданчика визначають в польових умовах вимірюванням, на підставі документів на право власності чи користування земельною ділянкою і т.інш.;

- сума площ пробних майданчиків, якщо аналіз відібраних на цих майданчиках проб (об'єднаних та/або точкових) свідчить про наявність забруднення. Площу пробних майданчиків визначають в польових умовах вимірюванням, на підставі документів на право власності чи користування земельною ділянкою і т.інш. Якщо для контролю (уточнення) границь міграції ЗР відбираються точкові проби навколо пробного майданчика, відстані точок відбору цих проб від пробного майданчика та між собою контролюються за допомогою рулетки. Результати вимірювань в цих пробах використовуються для уточнення загальної площі забруднення.

Якщо для вимірювань використовується рулетка, рекомендується закладати пробні майданчики прямокутної форми.

7.3.1.3 При обстеженні забруднення ґрунтів, що сталося внаслідок аварійних ситуацій, неорганізованих скидів (викидів) речовин, сполук і матеріалів і т.інш., з видимими ознаками забруднення площу земельної ділянки, що забруднена або за припущенням забруднена, як правило, встановлюють в польових умовах за контурами візуально забрудненої земельної ділянки вимірюванням, на підставі документів на право власності чи користування земельною ділянкою і т.інш. Якщо для вимірювань використовується рулетка площа забрудненої ділянки, як правило, визначається за розмірами пробного майданчика прямокутної форми, у внутрішній периметр якого вписуються контури візуально забрудненої земельної ділянки.

Якщо для контролю міграції ЗР відбирались контрольні проби навколо контурів візуально забрудненої земельної ділянки (тобто навколо пробного майданчика) та

результати інструментально-лабораторного контролю в цих пробах свідчать про наявність (міграції) забруднення, площу забрудненої ділянки встановлюють після отримання результатів аналізів за уточненими границями забруднення.

7.3.2 Глибина проникнення (просочування) ЗР

Глибину проникнення ЗР у певний шар землі встановлюють після отримання результатів аналізів в точкових пробах ґрунту, що відібрані для контролю з попередньо обраних глибин. Глибиною проникнення ЗР у певний шар землі вважається максимальна глибина відбору для проб, в яких результати інструментально-лабораторного контролю свідчать про наявність (міграції) забруднення.

7.3.2.1 При обстеженні забруднення ґрунтів, що сталося внаслідок аварійних ситуацій, неорганізованих скидів (викидів) речовин, сполук і матеріалів і т.інш., з видимими ознаками забруднення (видимі плями тощо) глибину проникнення ЗР, як правило, встановлюють в польових умовах за візуальними контурами (на ґрунтовому зрізі) глибинного забруднення.

Якщо для контролю міграції ЗР відбираються контрольні точкові проби нижче за візуальні контури глибинного забруднення, глибину проникнення встановлюють (уточнюють) після отримання результатів аналізів.

8 ВІДБІР ПРОБ

8.1 Періодичність відбору проб

8.1.1 Періодичність відбору проб об'єктів контролю встановлюють відповідно до ГОСТ 17.4.4.02-84 та мети обстеження, із врахуванням особливостей об'єкта контролю, результатів попереднього огляду об'єкта контролю і т.інш.

8.1.2 Відбір проб ґрунтів для контролю здійснюють не менш ніж 1 раз на рік.

8.1.3 Періодичність відбору проб відходів установлюють відповідно до мети обстеження.

8.2 Підготовка програми відбору проб

На стадії підготовки до проведення відбору проб необхідно зібрати/розглянути попередню інформацію про об'єкт контролю та скласти програму (намітити план) відбору проб.

8.2.1 Попередня інформація про об'єкт контролю

При зборі попередньої інформації про об'єкт контролю необхідно звернути увагу на:

- причини (підстави), мету обстеження;
- загальну характеристику місця проведення робіт, в тому числі: характер використання території (підприємство, сільськогосподарське угіддя, санітарно-захисна зона тощо); розташування джерел забруднення та їх характеристики (характер і потужність виробництва, об'єм газопилових викидів, рідких і твердих відходів та їх склад, ореол поширення газопилових викидів тощо) і т.інш.;
- можливість доступу (підходу) до місця проведення робіт;
- результати попередніх відборів проб в районі місця проведення робіт підрозділу аналітичного контролю органів Мінприроди;
- доступні дані про попередні відбори проб в районі місця проведення робіт інших вимірювальних лабораторій;
- зацікавленість в участі у відборі проб інших організацій;
- відомості про видимий стан поверхневого шару об'єкта контролю (ущільненість ґрунтів для вибору обладнання для відбору проб тощо);
- наявність та стан рослинного покриву;
- карти (карти-схеми тощо) з масштабом картографічної основи, що відповідає масштабу обстеження.

Збір попередньої інформації проводять на підставі наявної документації та/або рекогносцирувальних виїздів.

8.2.1.1 Якщо дозволяє наявна інформація, за результатами оцінки характеристик джерела забруднення та характеру використання території, на якій передбачається проводити відбір проб, складається попередній перелік показників складу та властивостей для контролю.

8.2.2 Програма відбору проб

Відповідно до мети обстеження та наявної попередньої інформації про об'єкт контролю складається програма (намічається план) відбору проб, яка має містити (планувати):

- технічну складову відбору: модель відбору, розташування точок відбору на поверхні та по глибині, їх щільність, визначення подальшого поводження з точковими пробами (види проб), спосіб виймання проб (буріння, свердління, ручне розкопування тощо);
- організаційну складову відбору: участь у відборі проб інших організацій, координування дій персоналу, що відповідає безпосередньо за відбір проб, вибір обладнання для відбору, вибір заходів щодо належного зберігання, маркірування та транспортування проб, визначення необхідності польових випробувань;
- техніку безпеки: необхідні заходи та засоби по забезпеченню техніки безпеки на місці відбору, інформування місцевої влади, забезпечення захисту даних, вимоги щодо подальшого розташування надлишкового ґрунту чи відходу.

8.2.2.1 Якщо передбачається спільний з іншими зацікавленими організаціями відбір проб об'єктів контролю, доцільно буде попередньо узгодити спільну програму відбору, у тому числі з'ясувати, які саме проби збирається відбирати (отримати) кожна з цих організацій:

- за власною схемою;
- паралельні проби, тобто представник кожної організації відбирає пробу в конкретній тій самій точці відбору;
- розділені проби, тобто представник кожної організації отримує частину відібраної та змішаної (за процедурою п. 6.3.2 цієї Інструкції) проби;
- підготовлені для зберігання згідно з вимогами ГОСТ 17.4.4.02-84 (для проб ґрунтів).

Якщо метою спільного обстеження є порівняння результатів вимірювань між зацікавленими організаціями, доцільно домовитись про аналіз розділених проб або підготовлених для зберігання згідно з вимогами ГОСТ 17.4.4.02-84.

8.2.2.2 При відсутності достатньої інформації можливе її з'ясування безпосередньо в місцях відбору.

8.3 Етапи відбору проб

Процедура відбирання проб об'єктів контролю складається з декількох етапів, у тому числі:

- підготовки лабораторії до виїзду в місця проведення робіт;
- з'ясування безпосередньо на місці проведення робіт та/або на підприємстві (установі, організації тощо), що контролюється, організаційних питань (присутність представників підприємства, режим доступу до об'єкта контролю, участь у відборі інших зацікавлених організацій і т.інш.);
- уточнення безпосередньо на місці відбору об'єму робіт та технічної складової відбору (оцінка площі забрудненої ділянки, вибір моделі відбору тощо);
- відбір проб (виймання проб, складання об'єднаних проб);
- пакування, маркірування проб;
- оформлення акта відбору;
- транспортування проб до лабораторії;
- прийняття проб лабораторією для зберігання та проведення вимірювань.

Відбір проб можуть проводити як співробітники підрозділу аналітичного контролю (вимірювальної лабораторії), так і спеціально уповноважені особи, які отримують в лабораторії інструкції щодо процедур відбору та необхідні засоби та посуд для відбору та транспортування проб.

8.3.1 На стадії підготовки лабораторії до проведення відбору проб (розгляду заявок, планів тощо) необхідно скласти програму (намітити план) відбору проб (п. 8.2 цієї Інструкції). Якщо технічну складову відбору можна буде з'ясувати або уточнити безпосередньо в місцях відбору, організаційна складова відбору та техніка безпеки відбору мають бути визначені (передбачені) ще до виїзду в місця проведення робіт.

До виїзду в місця відбору проб перевіряється наявність та придатність необхідних засобів для відбору, зберігання, маркірування і транспортування проб, бланків,

спецодягу тощо.

8.3.2 Відбір проб ґрунтів здійснюють у присутності представника суб'єкта природокористування (представника землевласника, землекористувача і т.інш.). У випадках, коли присутність представника суб'єкта природокористування не можлива, відбір проб ґрунтів здійснюють у присутності незалежної посадової особи.

Відбір проб відходів здійснюють у присутності представника суб'єкта у сфері поводження з відходами (представника підприємства, організації, установи у сфері поводження з відходами і т.інш.). У випадках, коли присутність представника суб'єкта у сфері поводження з відходами не можлива, відбір проб відходів здійснюють у присутності незалежної посадової особи.

8.3.3 Безпосередньо на місці проведення робіт уточнюється об'єм робіт та технічна складова відбору (модель відбору, визначення подальшого поводження з точковими пробами (види проб), спосіб виймання проб (буріння, свердління, ручне розкопування тощо).

Якщо дозволяють обставини, відбір починають послідовно від ділянок, що за припущенням менш забруднені, до вірогідно найбільш забруднених ділянок.

Площу земельної ділянки, що забруднена або за припущенням забруднена, визначають за п. 7.3.1 цієї Інструкції.

Безпосередньо на місці відбору проб визначають границі пробних майданчиків (при необхідності позначають границі за допомогою вішок). Розміри (площу) пробних майданчиків визначають вимірюванням (наприклад, рулеткою), на підставі документів на право власності чи користування земельною ділянкою і т.інш.

Якщо при обстеженні території використовуються карти (карти-схеми тощо), де наносяться джерела забруднення, границі пробних майданчиків, місця відбору окремих проб і т.інш., масштаб картографічної основи має відповідати масштабу обстеження.

8.3.4 Саме відбір проб складається із двох етапів:

- забезпечення доступу до точки контролю (видалення рослинного покриву, риття ями для отримання ґрунтового зрізу або буріння отворів для досягнення потрібної глибини відбору);
- відбір проб (виймання проб за обраною схемою).

Обидва етапи залежать один від одного й обидва повинні відповідати вимогам до принципів відбору проб.

Точкові проби відбирають на пробних майданчиках з одного чи декількох горизонтів або шарів за попередньо встановленою моделлю так, щоб кожна проба являла собою частку об'єкта контролю, типову для цього горизонту чи шару (п. 6, 7 цієї Інструкції).

Об'єднану пробу складають шляхом змішування точкових проб (п. 6.1.3 цієї Інструкції).

8.3.5 Відбір проб оформлюють актом відбору (п. 8.4 цієї Інструкції).

8.3.6 Відібрані проби пакують, маркірують та транспортують до лабораторії за п. 6.3 цієї Інструкції.

8.3.7 При отриманні проб в лабораторії перевіряється їх придатність для проведення вимірювань, повнота та достатність інформації в актах відбору проб.

8.4 Вимоги до складання акта відбору проб

8.4.1 Відбір проб оформлюють актом відбору проб. Форму акта відбору проб наведено у обов'язковому додатку А.

8.4.2 При описі місця відбору використовують інформацію про:

- координати (адресу) місця відбору проб;
- відстань від джерела забруднення (від його зовнішньої границі);
- напрям від джерела забруднення (при локальному забрудненні - азимути по 8 напрямом (північ, північний схід тощо);

- розташування пробного майданчика відносно рельєфу (крутизна схилу; його експозиція - південний, північний, східний, західний; частина схилу – верхня, середня чи нижня; основні точки і лінії рельєфу, на яких закладаються майданчики: вершини, котловини, перегини схилів, вододіли, заплави тощо);

- додаткові відомості (наявність та стан рослинного покриву тощо).

8.4.3 Інформація про будь-які відхилення від процедури відбору проб або труднощі, що виникли в процесі відбирання та можуть вплинути на мету обстеження (мету відбору) проб, має бути занесена в акт відбору (графа 11 Паспорта проби та/або п.5.2) або оформлена додатком до акта. Додаток складається у вільній формі.

Інформація про необхідність будь-якої обробки проб після їх доставки в лабораторію має бути занесена в акт відбору (графа 11 Паспорта проби та п.5.2). Пояснення щодо необхідності обробки можуть бути наведені в додатку до акта. Додаток складається у вільній формі.

Будь-які необхідні додаткові відомості про об'єкт контролю чи місце відбору (інформація щодо технологічного процесу або виробництва, де відходи утворюються, основних хімічних сполуках, що входять до складу відходів, його вибухонебезпечності, горючості, специфічних властивостей, найменування відходів відповідно до ДСТУ 3910 і т.інш.) можуть бути наведені в акті відбору (п.5.2) та/або в додатку до акта. Додаток складається у вільній формі.