

Вирішення питання поводження з тарою пакувальною
від пестицидів та агрохімікатів

Загальна інформація

В Україні загальна річна потреба аграрного сектору в пестицидах складає понад 150 тис. т, що у грошовому еквіваленті відповідає близько 800 млн. доларів.

Відсутність якісного контролю з боку держави створює передумови до важких зловживань. У світовому масштабі контрафактна продукція складає 7—9% від обсягів продажу.

За різними даними частка фальсифікату пестицидів на ринку України складає 20—30% об'єму ринку, а кількість підроблених препаратів призначених для роздрібного продажу населенню перевищує 50%. При цьому достовірні статистичні дані щодо кількості підробок ЗЗР на ринку відсутні.

Правові відносини, пов'язані з державною реєстрацією, виробництвом, закупівлею, транспортуванням, зберіганням, реалізацією та безпечним для здоров'я людини і навколишнього природного середовища застосуванням пестицидів і агрохімікатів, урегульовані **Законом України «Про пестициди і агрохімікати» від 2 березня 1995 р.**, та виданими відповідно до нього підзаконними нормативно-правовими актами. У чинному законодавстві України передбачено обов'язкове проведення державних випробувань пестицидів і агрохімікатів вітчизняного та іноземного виробництва з метою біологічної, токсиколого-гігієнічної та екологічної оцінки і розроблення регламентів їх застосування відповідно до **Порядку проведення державних випробувань, державної реєстрації та перереєстрації,**

видання переліків пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 4 березня 1996 р. № 295 (згідно ст.5,7 ЗУ «Про пестициди і агрохімікати»).

Після державної реєстрації засоби захисту рослин вносяться до переліків, які видаються Міністерством екології та природних ресурсів України один раз на 5 років з щорічними змінами і доповненнями. Засоби захисту рослин, що не включені до зазначеного переліку, застосуванню не підлягають. Всі засоби захисту рослин підлягають спеціальному пакуванню і маркуванню, а також сертифікації у **вітчизняній системі УкрСЕПРО** (Державна система сертифікації — українська національна система сертифікації, роботи в якій визначають 149 органів з сертифікації продукції (робіт, послуг) та 811 випробувальних лабораторій (центрів). Відповідно до **Закону України «Про підтвердження відповідності» від 17 травня 2001 року**. Всі препарати повинні супроводжуватися інструкцією з їх застосування.

Державні випробування і реєстрація технічних засобів застосування пестицидів і агрохімікатів проводяться відповідно до **Порядку проведення державних випробувань та державної реєстрації технічних засобів застосування пестицидів і агрохімікатів, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 1996 р. № 479** (згідно ст. 8 ЗУ «Про пестициди і агрохімікати»). Технічні засоби застосування пестицидів і агрохімікатів, що отримали позитивну оцінку за наслідками державних випробувань, заносяться до державного реєстру технічних засобів застосування пестицидів і агрохімікатів.

Підприємства, установи й організації зобов'язані вести облік наявності та використання пестицидів відповідно до **Порядку державного обліку наявності та використання пестицидів і агрохімікатів, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 2 листопада 1995 р. № 881** (згідно ст.14 ЗУ «Про пестициди і агрохімікати»).

Порядок вилучення, утилізації, знищення та знешкодження непридатних або заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів та тари від них затверджене Постановою кабінету міністрів України № 354 від 27 березня 1996 р. (згідно ст.5,7 ЗУ «Про пестициди і агрохімікати»).

Сільськогосподарська продукція, вироблена із застосуванням засобів захисту рослин повинна бути екологічно безпечною, інакше вона вилучається і знищується згідно з Порядком вилучення, утилізації та знищення непридатних для використання сільськогосподарської сировини та харчових продуктів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 28 грудня 1995 року № 1065 відповідно до Методики вилучення, утилізації та знищення сільськогосподарської сировини і

харчових продуктів, що зазнали впливу пестицидів та агрохімікатів і непридатні до використання, затвердженої наказом МОЗ України від 7 березня 1996 року № 5.08.07/306. При цьому мають враховуватися вимоги Закону України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» від 14 січня 2000 року.

В ході проведення дерегуляції господарської діяльності постановою Кабінету Міністрів України від 28.01.2015 № 42 «Деякі питання дерегуляції господарської діяльності» було обмежено, а у деяких випадках скасовано дію 22 дозвільних процедур та вимог щодо здійснення господарської діяльності в аграрному секторі країни. Ринок пестицидів та агрохімікатів України зазнав масштабної дерегуляції, були скасовані ліцензії на імпортування пестицидів і агрохімікатів та ліцензування внутрішньої торгівлі.

Раніше ліцензуванню підлягала господарська діяльність, що охоплює "поводження з особливо небезпечними речовинами і відходами, що визначаються Кабміном", понад 30 тис суб'єктів аграрного ринку отримували ліцензію на застосування захисту засобів рослин (ЗЗР). На даний час єдиним допуском на ринок країни являється процедура реєстрації пестицидів.

Стратегічний підхід до міжнародного регулювання хімічних речовин (СПМРХВ), секретаріат якого функціонує на базі ЮНЕП, є основним, дієвим засобом забезпечення безпечного використання хімічних препаратів та речовин.

Впровадження електронної системи управління пестицидами, прикладної програми на національному рівні, яка вкрай необхідна для реєстрації, інвентаризації, управління запасами пестицидів і агрохімікатів, контролю за застосуванням та знищенням непридатних (заборонених) пестицидів та використаної тари (пакувальних матеріалів) на території країни а також інструкції (як нормативного документу) з проведення загальної інвентаризації, непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів та тари від них, дозволить вирішити значну частину завдань централізованого управління пестицидами та агрохімікатами в нашої державі.

За даними Екологічних паспортів регіонів України (станом на 01.01.2014 р.) на більш ніж 800 складах та майданчиках знаходиться близько 9 тис. тонн непридатних пестицидів. Стан більшості місць зберігання непридатних і заборонених до використання пестицидів та агрохімікатів незадовільний.



Зазначена мета досягається шляхом вирішення наступних завдань:

1

- **Виявлення всіх можливих місць накопичення непридатних і заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів**

2

- **Обстеження цих місць, накопичення та збір даних, необхідних для оцінки ризиків для здоров'я людей та навколишнього природного середовища**

3

- **Оцінка ризиків та ранжирування місць накопичення за ступенем небезпеки**

4

- **Інвентаризація наявних препаратів, перезатарення (у разі потреби)**

5

- **Маркування тари та створення інвентаризаційних реєстрів**

6

- **Створення інформаційно-аналітичної системи обліку непридатних і заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів**

Етапи проведення інвентаризації

Інвентаризація місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів

1



Інвентаризація безпосередньо самих непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів у виявлених місцях накопичення

2

Для виявлення місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів використовуються:

- результати попередніх інвентаризацій
- заяви (повідомлення) громадян, підприємств, установ та організацій, засобів масової інформації, результати перевірок територіальних органів Держекоінспекції, Держсанепідслужби, органів місцевого самоврядування
- дані моніторингу ґрунтів та ґрунтових вод, а також статистика захворюваності специфічними хворобами



Обстеження місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів здійснюється спеціально створеними комісіями, відповідно до Порядку проведення комплексної інвентаризації місць накопичення заборонених і непридатних до використання в сільському господарстві хімічних засобів захисту рослин, затвердженого спільним наказом Міністерства аграрної політики України, Міністерства екології та природних ресурсів України, Міністерства охорони здоров'я України від 18 жовтня 2001 року № 315/376/412 та зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14 листопада 2001 року за № 951/6142.



Інвентаризаційні форми місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, які затверджені цим спільним наказом, доповнені параметрами, необхідними для оцінки ризиків за методикою, запропонованою ФАО для автоматизованого управління запасами пестицидів (PSMS)

Інвентаризаційні форми місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів

		Спільний наказ № 315/376/412 від 18.10.2001	FAO PSM S	Коефіцієнт впливу
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	+	+	

Інвентаризаційні форми місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів

		Спільний наказ № 315/376/ 412 від 18.10.2001	ФАО PSMS	Коефі-цієнт впливу
Форма А2				
3	Характеристика речовин та матеріалів, що зберігаються на об'єкті <i>Заповнюється для кожного з препаратів</i>			
3.1.	Характеристика непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, що мають непошкоджену тару та етикетки			
3.1.1	У якій тарі зберігаються непридатні та заборонені до використання пестициди і агрохімікати			
		Кількість(шт./)	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			

		Спільний наказ № 315/ 376/ 412 від 18.10.2001	ФАО PSMS	Коефіцієнт впливу
Форма АЗ				
4.	Робочі умови на об'єкті, комунікації			
4.1	Наявність автомобільного під'їзду до складу/сховища (з твердим покриттям, ґрунтового)			
4.2	Наявність залізничного під'їзду			
4.3.	Наявність телефонного зв'язку	+	+	1
4.4	Забезпеченість вимог особистої гігієни та санітарії, чи є водопостачання, душ, туалет	+		1
4.5	Наявність індивідуальних засобів захисту		+	1
4.6	Наявність засобів надання першої медичної допомоги		+	1
4.7.	Наявність охорони об'єкта		+	1
5	Вплив об'єкту накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів на прилеглу територію			
5.1	Відстань до водозабору (менше 250 м)		+	10
5.2	Відстань до відкритих водоймищ			10
5.3	Відстань до поля, пасовища		+	10
5.4	Наявність загрози підтоплення, зсувів або інших стихійних явищ			10
5.5	Чи знаходиться об'єкт на відстані менше 1 км від об'єктів підвищеної небезпеки		+	10
5.6	Чи знаходиться об'єкт в межах населеного пункту		+	5
5.7	Відстань до найближчого житла менше 500 м			5
5.8	Відстань до найближчого публічного закладу менше 500 м			5
5.9	Наявність даних щодо забруднення ґрунту		+	5
5.10	Наявність запаху хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР) у найближчому населеному пункті		+	5
5.11	Наявність дренажної системи для стоку поверхневих вод		+	1
5.12	Наявність огорожі		+	1

Інвентаризаційні форми місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів

		Спільний наказ № 315/ 376/ 412 від 18.10.2001	ФАО PSMS	Коефі- цієнт впливу
6.	Техніко-експлуатаційний стан об'єкту накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів			
6.1.	Склад/сховище в окремому приміщенні або в частині будівлі, що використовується також з іншою метою	+		
6.2.	Дата будівництва складу/сховища	+		
6.3.	Розміри складу: довжина, ширина, висота, загальна площа	+	+	
6.4.	Стан підлоги/покриття під склад непридатних ХЗЗР	+	+	4
6.5.	Стан даху	+	+	8
6.6.	Стан стін, вікон , дверей	+	+	4
6.7.	Стан вентиляції (природна, вентиляційний отвір, примусова)	+	+	
6.8.	Освітлення всередині (природне, електричне)	+	+	
7.	Наявність засобів ліквідації аварій			
7.1.	Наявність та характеристика устаткування, необхідного для ліквідації розливів	+		1
7.2.	Наявність устаткування для попередження та боротьби з пожежею		+	1
7.3.	Відстань до найближчого джерела води для забезпечення водопостачання при боротьбі з пожежею	+		1

Інвентаризація непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів проводиться з метою:

Отримання повних та достовірних даних щодо місць та обсягів накопичення, фізико-хімічних властивостей, асортименту та стану зберігання цих небезпечних відходів



Подальшого використання отриманих даних для оцінки ризиків на здоров'я людей і навколишнього природного середовища



Визначення найбільш ефективних і безпечних шляхів їх утилізації, знищення та знешкодження

Для автоматизованого формування інвентаризаційних реєстрів застосовується інформаційно-аналітична система

**Інформаційно-аналітична
система «Інвентаризація
непридатних та заборонених
до використання
пестицидів і агрохімікатів»**

**Модуль реєстрації місць
накопичення непридатних
та заборонених до використання
пестицидів і агрохімікатів
(інформація з форм А1 та А3)**

**Модуль реєстрації партій непридатних
препаратів з характеристиками
речовин та матеріалів, що зберігаються
на об'єкті у непошкодженій
тарі, та характеристик
сумішей непридатних пестицидів
(інформація з форми А2)**

Хімічна несумісність сполук і вимоги безпеки під час роботи з ними

Найменування	Сумісність і заходи безпеки
Пестициди, при розкладі яких виділяється фосген	
Трихлорацетат натрію	При нагріванні вище 130-140 °C при розкладі гербіциду виділяється фосген, хлороформ, оксид вуглецю. Зберігати в цілісній упаковці. Уникати нагрівання.
Пестициди, при розкладі яких виділяється фосфористий водень (фосфін)	
Фосфід цинку	При зволоженні, дії атмосферного повітря і вологи, кислот може розкладатися з виділенням небезпечного, вибухонебезпечного фосфористого водню (фосфіна). Його незначний вміст у препаратах може спричинити самозаймання при кімнатній температурі. Не зберігати і не розмішувати з пестицидами, які дають кисле середовище: з гексахлораном на суперфосфаті, хлорофосом, фамідофосом, похідними карбонових кислот, не допускати також контакту з будь-якими кислотами. Зберігати у герметичній упаковці.
Пестициди, які мають здатність до хімічного самозаймання	
Препарати сірки: сірка, СП, сірка молота, сірка колоїдна, паста, косан, нетцшвефель	Здатні до хімічного самозаймання під дією вологи, окислювачів, олив. Створюють вибухонебезпечні суміші з нітратами, хлоратами. Зберігати у герметичній упаковці. Не допускати контакту з окислювачами, оливами, уникати потрапляння вологи
Пестициди, які виділяють ціаністий водень	
Цианамід кальцію, цианосплав	При потраплянні вологи на препарат виділяється дуже отруйний пожежонебезпечний ціаністий водень. Зберігати у герметичній упаковці. Не допускати контакту з водою.
Пестициди, які виділяють сірковуглець	
Цинеб, сероцин, хомецин, перозин	При зволоженні на світлі або зберіганні насипом виділяється вибухонебезпечний сірковуглець. Зберігати у герметичній упаковці. Не допускати контакту з водою
Окислювачі, які викликають самозаймання паливних пестицидів	
Хлорат магнію	Не зберігати і не змішувати з іншими горючими пестицидами. Не допускати розсипання, виключити забруднення іншими пестицидами, зберігати у цілісній упаковці.

При заповненні тари рідкими речовинами

При заповненні тари рідкими речовинами в ній необхідно залишати незаповнений простір, достатній, щоб запобігти витоків цих рідин або порушенню форми тари, в результаті розширення рідини при підвищенні температури. Якщо наповнення тари відбувається при температурі 15 °С, ступінь її заповнення визначається відповідно до наведеної нижче таблиці, якщо інше не передбачено специфікацією для конкретного виду:



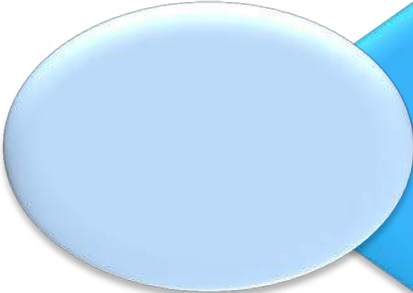
Температура кипіння речовини, °С	< 60	≥60< 100	≥100< 200	≥200< 300	≥ 300
Ступінь заповнення тари, %	90	92	94	96	98

При здійсненні вантажно-розвантажувальних робіт слід дотримуватися вимог встановлених Правилами охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт (наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 09 січня 2015 року № 21, який зареєстровано у Міністерстві юстиції України 03 лютого 2015 року за № 24/26569).

При зберіганні непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів слід дотримуватись вимог ДСанПіН 8.8.1.2.001-98 «Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві», затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 03 серпня 1998 року № 1.

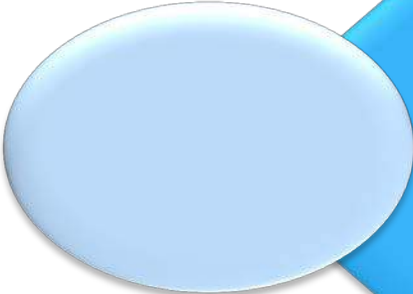


Оцінка ризиків від місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, згідно з методологією ФАО, базується на розрахунку двох факторів ризику F_p та F_e



F_p

Фактор ризику, який пов'язаний зі станом безпосередньо препаратів



F_e

Фактор ризику, який пов'язаний із станом місця зберігання препаратів та характеристикою прилеглих територій

Для кожного з препаратів, що знаходяться на місці накопичення згідно з базою даних Форми А2 (Додаток 1), розраховується показник S_p за формулою:

$$S_p = (3S_T + S_C) \times Q$$

де $(3S_T + S_C)$ – коефіцієнт, що залежить від токсичності препарату та стану тари; Q - кількість препарату на об'єкті у кг незалежно від агрегатного стану препарату (твердий або рідкий).

Для спрощення розрахунків питома вага препаратів приймається рівною 1г/см^3 ;

S_T – показник токсичності, який залежить від класу токсичності за класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ).

$S_T=1$ для препаратів класу U («навіть при гострій небезпеці»);

$S_T=2$ для III класу токсичності;

$S_T=4$ для II класу токсичності;

$S_T=8$ для Ib класу токсичності;

$S_T=16$ для Ia класу токсичності.

У випадках, коли відсутня первинна інформація, що необхідна для визначення токсичності за класифікацією ВООЗ, приймається максимальний показник токсичності, що дорівнює 16.

S_C - показник стану тари:

$S_C=1$, якщо тара не пошкоджена;

$S_C=8$, якщо менше ніж 50% тари пошкоджено;

$S_C=16$, якщо більше ніж 50% тари пошкоджено.

Фактор ризику F_p визначається як сума S_p всіх препаратів.

Розрахунок фактору ризику F_e здійснюється на базі показників, об'єднаних у Форму А3 (Додаток 1) та згрупованими за такими ознаками:

вплив місця накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів на прилеглу територію

техніко-експлуатаційний стан місця накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів

наявність засобів для запобігання та ліквідації аварій

Параметри, що враховуються при визначенні F_e мають різний вплив на загальне значення F_e . Цей вплив враховується через різну питому вагу позитивних відповідей щодо впливу того чи іншого показника на фактор ризику. Експериментально визначені коефіцієнти, через які враховується ступінь впливу змінюється від 1 до 10 (Додаток 1). Таким чином, для розрахунку F_e всім позитивним відповідям Форми А3 (Додаток 1) присвоюється значення 1, а негативним – 0. Позитивні відповіді помножуються на відповідний коефіцієнт впливу після чого F_e розраховується як сума всіх показників впливу.

Якщо кілька складів розташовані на одному об'єкті, то F_r і F_e розраховується для кожного складу, після чого загальний F_r визначається як сума F_r для окремих складів, а загальним F_e приймається найбільше значення з усіх визначених для окремих складів.

З метою планування пріоритетних заходів щодо усунення або зниження найбільших ризиків, пов'язаних з об'єктами накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів здійснюється їх ранжирування за ступенем небезпеки.

У відповідності до Інструментарію раціонального природокористування щодо застарілих пестицидів, який розроблено ФАО, об'єкти накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів за ступенем ризику поділяються наступним чином:

Об'єкти у критичному стані

Це об'єкти з високими значеннями F_p і F_c . Ці об'єкти містять хімічні речовини високого класу токсичності у значних кількостях з пошкодженим впакуванням. Крім того стан їх зберігання не виключає потрапляння хімічних речовин у навколишнє середовище з можливістю їх впливу на здоров'я людей.

Проблематичні об'єкти

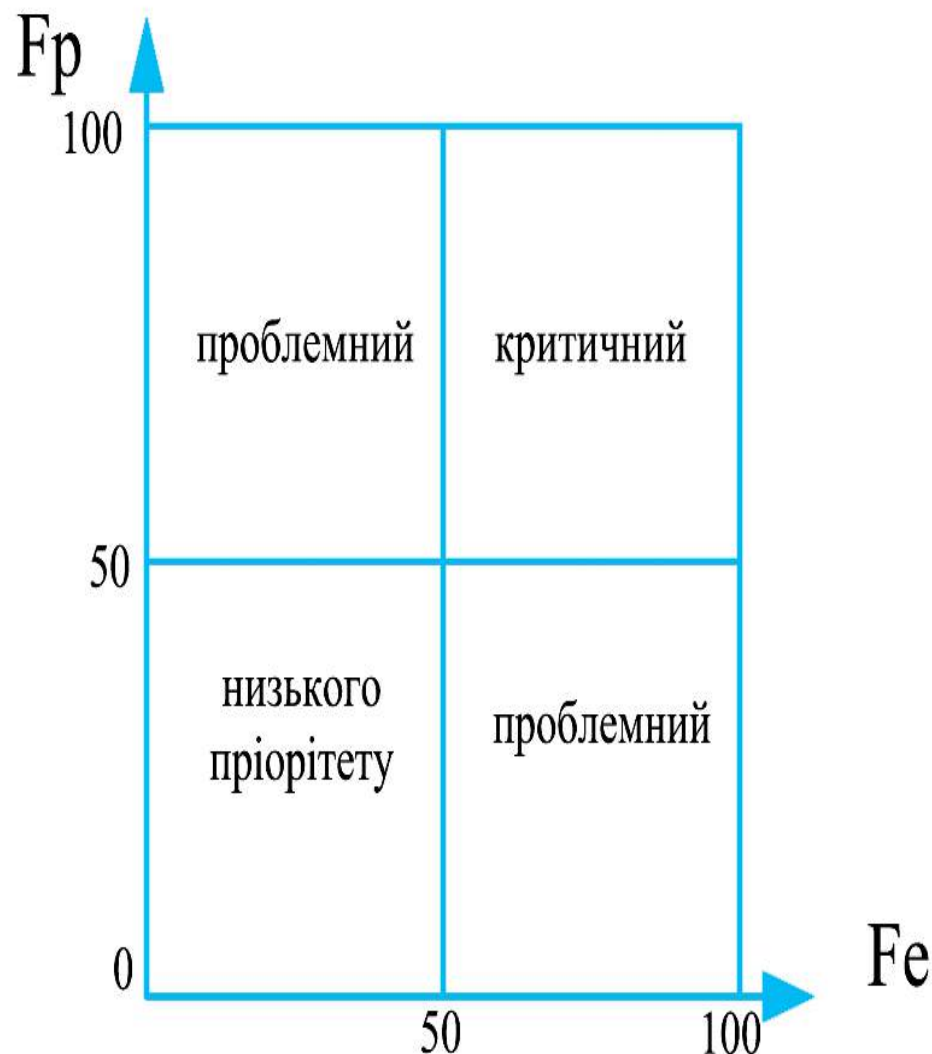
Це об'єкти з високими значеннями F_p або F_c . Дані, що стосуються таких об'єктів мають бути проаналізовані додатково, щоб визначитися, які саме показники обумовлюють високі ризики та сконцентрувати увагу на заходах з усунення саме цих ризиків.

Об'єкти більш низького пріоритету

Це місця накопичення з низькими значеннями F_p та F_c . До них відносять склади, що містять малі кількості помірно небезпечних пестицидів і агрохімікатів із задовільним станом впакування та умовами зберігання. Ці склади представляють меншу загрозу для навколишнього середовища й людського здоров'я ніж склади інших категорій.

Для спрощення графічної інтерпретації результатів обчислення, коефіцієнти впливу при розрахунку Fe встановлюються таким чином, щоб його максимальне значення дорівнювало 100. Значення фактору ризику Fr залежить від ваги накопичених пестицидів і агрохімікатів, і тому може змінюватися у достатньо широких межах. При ранжируванні максимальному Fr присвоюється значення 100. Решта Fr перераховується пропорційно до першого.

Для кожного складу у системі координат Fr та Fe наноситься відповідна точка.



Графічне ранжирування місць накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів.

Виходячи з того, до якої групи ризику був віднесений той чи інший об'єкт накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, визначаються першочергові заходи щодо зниження ризиків.

Зокрема, для об'єктів у критичному стані першочерговими заходами є повна інвентаризація наявних препаратів, що передбачає уточнення їх складу та перезатарення в надійну тару.

Ці заходи у сукупності з подальшим розміщенням перезатарених препаратів на складах з Fe<50 дозволяють перевести ці місця до груп нижчого пріоритету.

Проведення загальної інвентаризації непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів впливають на:



Проведення інвентаризації відповідно до запропонованих Методичних рекомендацій з проведення загальної інвентаризації непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів на території України, дасть змогу отримати повні та достовірні дані щодо місць та обсягів накопичення непридатних та заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів, їх фізико-хімічних властивостей, асортименту та стану зберігання цих небезпечних відходів, подальшого використання отриманих даних для оцінки ризиків на здоров'я людей і навколишнього природного середовища, визначення найбільш ефективних і безпечних шляхів їх утилізації, знищення та знешкодження та послідуочого вжиття відповідних заходів.

