

## **Висновки та рекомендації щодо встановлення обсягів забруднення на території промайданчику ВАТ "Радикал" та визначення шляхів та методів нейтралізації**

Робота проводилась згідно з договором №4704 від 28.10.2014 р. укладеним між ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І.Медведя Міністерства охорони здоров'я України» та СП «Єврохім».

Мета роботи – визначення ступеню небезпеки території, яка використовувалася для складування небезпечних хімічних речовин, а також надати рекомендації по проведенню заходів, що будуть мінімізувати ризик забруднення довкілля та негативний вплив на населення прилеглих територій.

Для проведення експертизи надана наступна документація: Лист від замовника №17 від 20.10.2014 р. з додатком №1, додатком №2, додатком №3, Протокол випробувань продукції №111/14 від 18.06.2014 р. (Український центр з контролю та моніторингу захворювань МОЗУ), Протокол випробувань продукції №129/14 від 23.07.2014 р. (Український центр з контролю та моніторингу захворювань МОЗУ), Акт відбору проб ґрунту газоаналітичною лабораторією КАРС «Київська служба порятунку» від 11.07.2014 р., Акт відбору проб ґрунту газоаналітичною лабораторією КАРС «Київська служба порятунку» від 02.06.2014 р.

Замовником надано результати аналізів зразків ґрунту в 30 місцях (точках відбору)промайданчику ВАТ «Радикал» на різних глибинах ( 20 см,30см, 40 см). Аналізи проводилися на наявність вмісту небезпечних речовин ДДТ (та його метаболітів (ДДЕ, ДДД).

Налані на експертизу результати досліджень свідчать про нерівномірне забруднення території та проникнення хімічних забруднювачів на глибину до 40 см. Встановлення межі забруднення проводилося шляхом порівняння наявних результатів з діючим нормативом для ґрунтів, при цьому для глибини відбору зразків в 20см виявлено, що 4 (чотири) проби з 10 (десяти) відібраних, а саме №№ 1,2,3,5 не містили перевищення допустимих гігієнічних норм, що послужило підставою для встановлення фактичної межі забруднення території та визначення площі забрудненої ділянки.

Безпосередньо в зоні забруднення (зразки №№ 4,6,7,8,9,10) виявлене перевищення допустимої концентрації небезпечних речовин в межах від 1.5 до 1464 разів. Подальші дослідження проводилися на більшій глибині тільки в межах визначеної раніше площі забруднення з метою визначення максимальної глибини проникнення забруднювачів та

встановлення фактичного об'єму ґрунтів, забруднених до небезпечної концентрації. Дані по забрудненню представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Межі забруднення території проммайданчику ВАГ "Радикал"  
(згідно протоколу випробувань 124/14 на глибині 30 -40 см )

№ проби	ГДК (мг/кг) *	Перевищення ГДК (рази)	
		ДЛТ	(ДДЕ, ДДД)
1	0,1	100	147
2	0,1	73	66
3	0,1	703	430
4	0,1	88	94
5	0,1	441	170
6	0,1	237	111
7	0,1	1052	299
8	0,1	39	45
9	0,1	706	31
10	0,1	191	72
11	0,1	2004	301
12	0,1	323	165
13	0,1	7037	487
14	0,1	2833	369
15	0,1	4224	189
16	0,1	4952	471
17	0,1	289	137
18	0,1	8497	2547
19	0,1	4851	858
20	0,1	4255	1254

\* ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001 «Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів в сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті»

Як видно з даних таблиці 1, межі перевищення величини ДДТ на досліджуваній ділянці у відповідності до вимог ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001 на глибинах відбору зразків в 30 см та 40 см становлять відповідно:

-ДДТ: від 191 до 8497 разів;

-метаболітів ДДТ – ДДЕ та ДДД – від 111 – до 2547 разів.

Таким чином, надані результати аналізів свідчать про наявність значного забруднення території стійкими органічними забруднювачами (СОЗ) такими, як ДДТ так і його метаболітами в межах, що значно перевищують допустимі встановлені санітарно-гігієнічні норми. Наявність в зразках відходів пестициду, який відноситься до стійких органічних забруднювачів (СОЗ) і який було заборонено до використання у зв'язку з його негативними властивостями (ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001) дозволяють віднести ці відходи до особливо небезпечних і безумовно при їх неприйнятті заходів буде супроводжуватися негативним впливом на довкілля і здоров'я населення.

Крім того, виявлене проникнення як ДДТ так і його продуктів розкладу - метаболітів на значну глибину свідчать про тривалий час знаходження цих відходів на досліджуваному об'єкті і наявність активних процесів міграції в довкілля під впливом природних факторів.

Такі відходи у відповідності до міжнародних вимог, потребують фахового знешкодження та поводження, передбаченого для стійких органічних забруднювачів (СОЗ).

### Висновки:

Аналіз наданих на експертизу результатів дослідження свідчать про забруднення глибинних шарів ґрунту СОЗ. Негайне неприйняття заходів по очищенні цієї території загрожувє подальшою міграцією ДДТ та його метаболітів, а також можливістю подальшого забруднення ґрунтових вод.

Враховуючи, що зразки проб ґрунту не брали на глибині більше ніж 40 см, гарантувати відсутність небезпечних сполук на більшій глибині не можливо. Тому з метою мінімізації подальшого ризику забруднення ґрунтових вод та подальшої міграції цих сполук

### Рекомендується:

1. Вилучити з території майданчику площею 220 м<sup>2</sup> з глибиною 50 см поверхневий шар суміші, що являє собою небезпечні відходи що містять ДДТ та його метаболіти (межі вилучення вказані в додатку 1).

2. Вивезти для знешкодження екологічно безпечним способом, передбаченого для таких відходів (СОЗ - стійкі органічні забруднювачі), за територію України з використанням спеціальних установок високотемпературного спалювання.

3. Транспортування вилучених відходів повинно проводитися з дотриманням діючих вимог до перевезення небезпечних речовин (в т.ч. і до міжнародного перевезення) та лише

спеціальними організаціями, які мають відповідну ліцензію на роботу з небезпечними хімічними речовинами.

3. З метою попередження подальшого забруднення ґрунтових вод цього регіону, провести заходи по рекультивациі забрудненої території:

визначити місця вилучення забрудненої суміші чистим ґрунтом до рівня поверхні;

з метою десорбції СОЗ (ДЦП та його метаболітів) та для попередження їх глибшого проникнення, засадити рекультивовану ділянку рослинним матеріалом (деревами) із глибоким заляганням кореневої системи, які характеризуються підвищеною здатністю окисляти жиророзчинні органічні забруднювачі (ялина, сосна, смерека, ялівець).

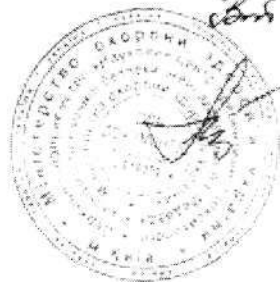
Всі проведені роботи мають бути поетапно документально засвідчені у відповідності до вимогами до подібних робіт.

Керівник лаб., к.б.н.

Пр. науковий співробітник, д.фарм.н.

Мол. науковий співробітник

Підписи засвідчую:  
Вчений секретар



Л.І. Повякель

В.С. Кривенчук

В.І. Пасічник

Н.М. Недоштанська

Додаток №1 Визначення площі вилучення відходів з проммайданчику  
ВАТ „Радикал”

