

**Інформаційно-аналітичні матеріали та пропозиції щодо
екологічної проблеми на території колишнього ВАТ «Радикал»**

**Підготовлено за зверненням Комітету з питань екологічної
політики та природокористування Верховної Ради України до
Президенту Національної академії наук України Патону Б. Є. від
25.01.2020 року №04-15/05-68(18477)**

д.х.н. Волочнюк Д. М.
зав. відділу хімії біологічно активних речовин
Інститут органічної хімії НАН України

ВЕРХОВНА РАДА УКРАЇНИ
Засідання комітету з питань екології та природокористування
25 лютого 2020р.

- У грудні 1951 року була розпочата промислова діяльність підприємства п/с 172, Київський завод хімікатів, ДВП «Радикал», яке до 1996 року було монополістом по виробництву в Україні деяких видів синтетичних матеріалів, зокрема, пінополіуретану, бертолетової солі, гермобутилу, хімічних засобів захисту рослин.
- У 1960 - 1970 рр. підприємство стало одним з провідних підприємств хімічної промисловості.
- У 1994 році підприємство приватизовано шляхом корпоратизації та перетворено на ВАТ "Радикал".
- А у 1996 році через відсутність коштів та борги за енергоносії виробництво ВАТ "Радикал" було зупинено, виведення потужностей небезпечних виробництв з експлуатації так і не відбулось. Зупинка виробництва проводилась без відповідних регламентних робіт та виведення потужностей з експлуатації належним чином.
- У період 1996 - 1998 років також без додержання відповідних норм та виконання необхідних регламентних робіт були зупинені всі види виробництва продукції на заводі.

Медійні прецеденти



100realty.ua, 21 грудня 2017



hmarochos.kiev.ua, 24 жовтня 2019



ukr.lb.ua, 17 жовтня 2012



www.vectornews.net, 04 березня 2016



ГОСПОДАРСЬКИЙ СУД м. КИЄВА

01030, м. Київ-30 вул. Б. Хмельницького, 44-в

тел. 216-65-72

УХВАЛА

01.02.02

Справа 24/142-б

За заявою ДАЕК "Київенерго"
До БАТ "Радикал"
Про банкрутство

Суддя В.В. Шидловська

Представники:

Від заявника Григоренко А.П. (дов.)

Від боржника Стадник Д.В. — ліквідатор

В судовому засіданні приймали участь: представник Головного управління промислової політики КМДА — Фостіков В.І. (дов.)

УХВАЛИВ:

1. Визнати банкрута БАТ "Радикал" особливо небезпечним підприємством хімічної промисловості відповідно до ст. 43 Закону України "Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом".
2. Застосувати до особливо небезпечного підприємства БАТ "Радикал" процедуру санації згідно вимог ст. 43 Закону України "Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом".
3. Ліквідатору надати суду звіт про виконання ліквідаційної процедури та розрахунків з кредиторами.
4. Ліквідатору провести аудит ліквідаційної процедури.
5. Вважати ліквідаційну процедуру банкрута БАТ "Радикал" припиненою з дня винесення ухвали про санацію БАТ "Радикал" у відповідності з ст. 43 Закону України "Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом".
6. Визнати Головне управління промислової політики Київської міської державної адміністрації кредитором по відношенню до БАТ "Радикал" на суму 11860 тис. грн.
7. Визнати Головне управління промислової політики, Головне управління з питань надзвичайних ситуацій, Головне управління охорони навколишнього природного середовища Київської міської державної адміністрації, Міністерство промислової політики, Міністерство охорони здоров'я в особі Державної санітарно-епідеміологічної служби України, Деснянську райдержадміністрацію в особі



Юридичні прецеденти



Враховуючи, що вирішити питання здійснення демеркуризації промислового майданчика БАТ "Радикал" **за рахунок коштів міського бюджету на сьогоднішній день неможливо** (в бюджеті міста Києва на 2016 рік очікується надходження екологічного податку в сумі лише 32,6 млн. грн). просимо визначити варіант демеркуризації та передбачити виділення державних бюджетних асигнувань на її проведення у 2016 - 2017 роках.



Джерела забруднення: Hg

- За період експлуатації виробництва хлору і каустичної соди на ВАТ «Радикал» за 42 роки було вироблено **1600 тис. тон каустичної соди**. Нормативні витрати ртуті становили 0,45 кг на 1 тонну продукту. Загальні втрати ртуті за весь період виробництва склали величину більше **700 тон**.
- В період експлуатації виробництва значна частина твердих ртутьвмісних відходів із загальним вмістом ртуті **320 - 350 тон** за весь період експлуатації виробництва були відправлені на утилізацію на Микитівський ртутний комбінат, м. Горлівка, Донецької області
- В період санації вивезено **127 тон** ртуті металевої, 96 тонн ртутьвмісних шламів та понад 1000 тон забрудненого ртуттю обладнання

! ~ 200 тон ртуті залишилося на території ВАТ «Радикал»

Джерела забруднення: СОЗ

- Виробництво хлорорганічних пестицидів, інсектицидів та інших засобів захисту рослин. Обсяги виробництва пестицидів на заводі складали **ДДТ**: 22 тис тон (1951-1973); **Кельтан** 63 тис тон (1967-1988); **ТХАН** 125 тис тон (1963-1988). Наявність такого виробництва призвела до значного забруднення ґрунту та поверхневих вод стійкими органічними забруднювачами.

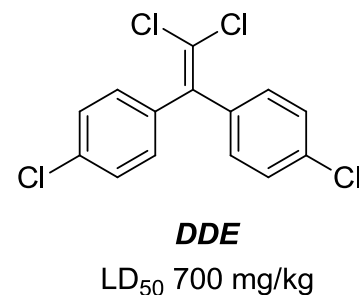
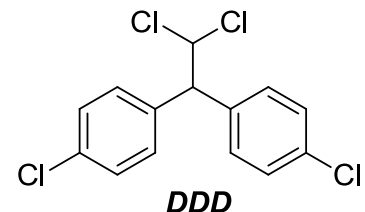
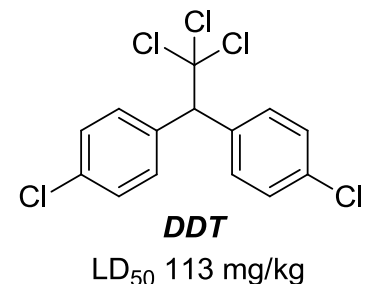
В санітарно-захисній зоні (1 км) ВАТ «Радикал»:

У ґрунті перевищення ГДК

- DDD до **80 разів**
- DDE до **71 разу**
- гексахлорбензол **до 7 разів**

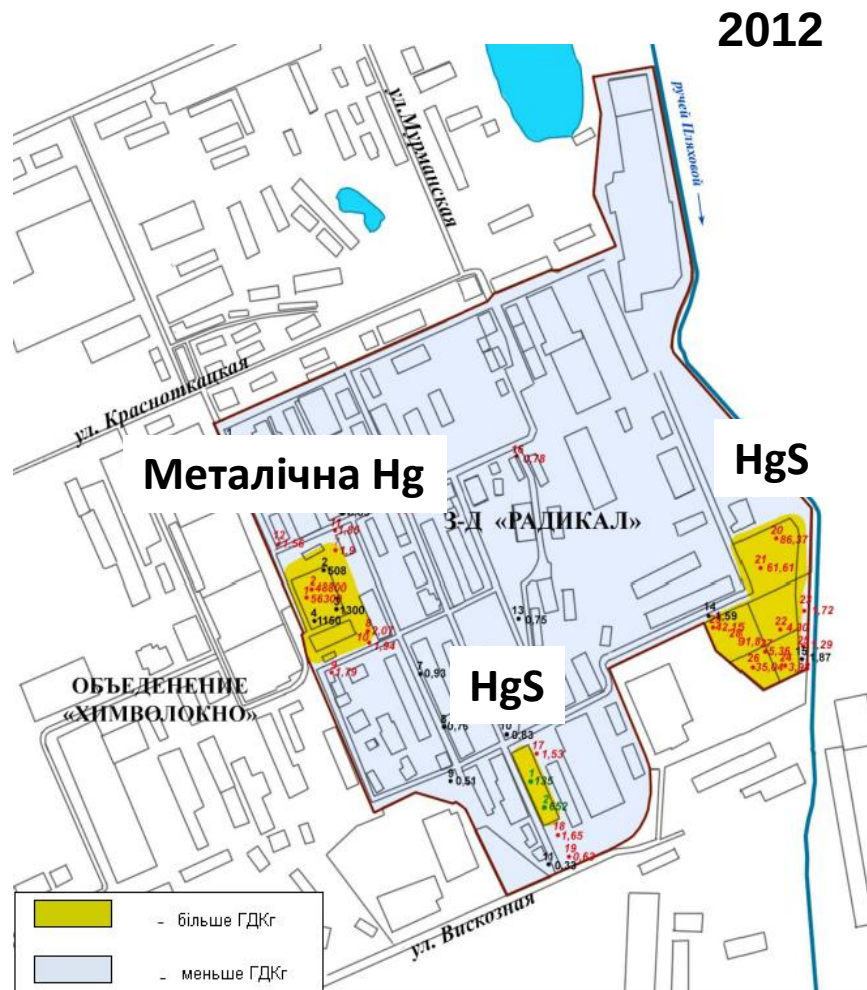
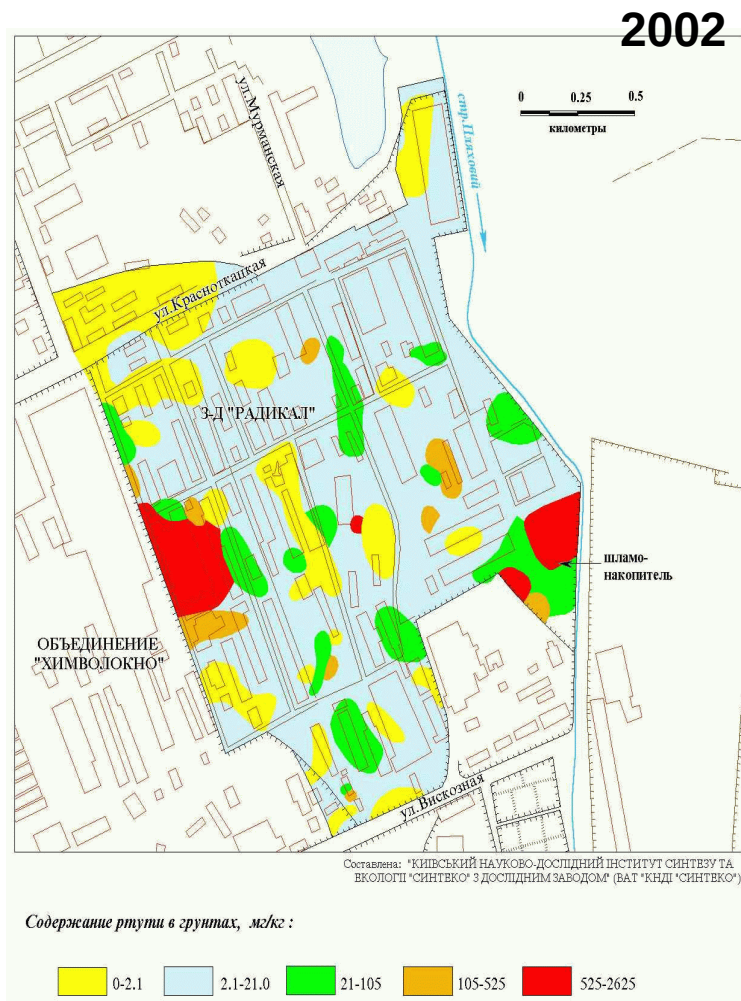
Л.А.ФЕДОРОВ, А.В.ЯБЛОКОВ, ПЕСТИЦИДЫ - ТОКСИЧЕСКИЙ УДАР ПО БИОСФЕРЕ И ЧЕЛОВЕКУ, Москва, «Наука», 1999.

Хіміко-аналітична оцінка рівня забруднення шарів ґрунту, ґрунтових вод, споруд, рослинності на промисловому майданчику ВАТ «Радикал» та території, яка до нього прилягає. 2012

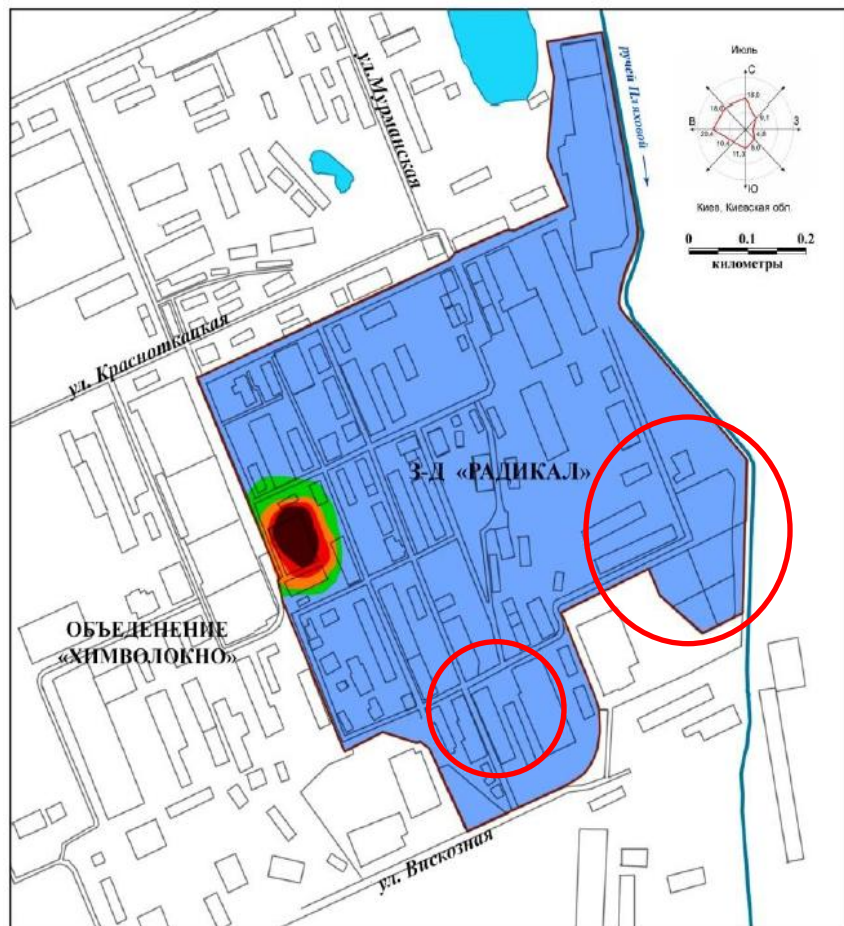




Сучасний стан: ґрунти



2012 повітря

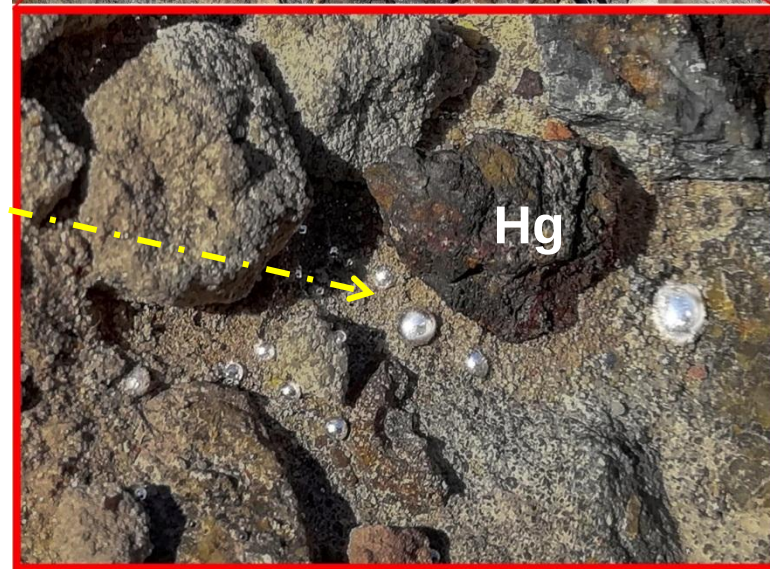
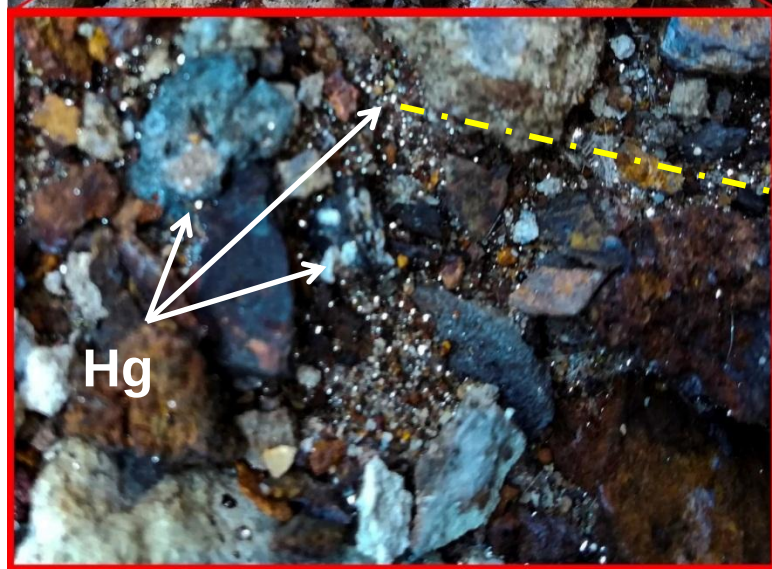
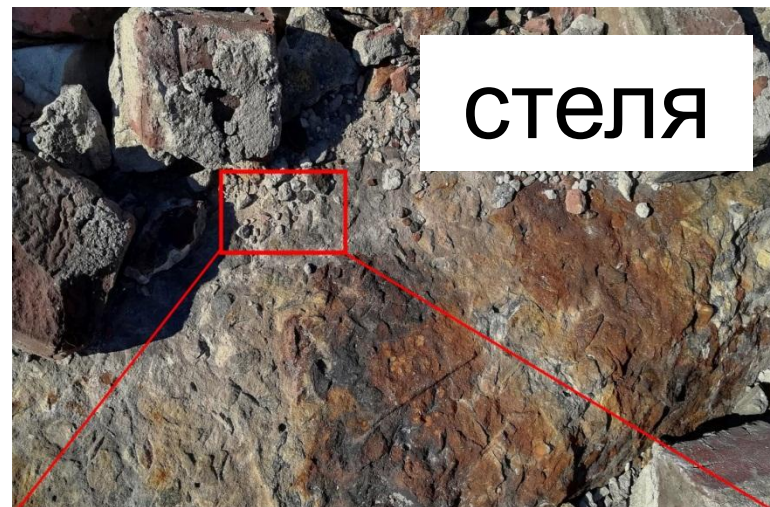


2012
грунт



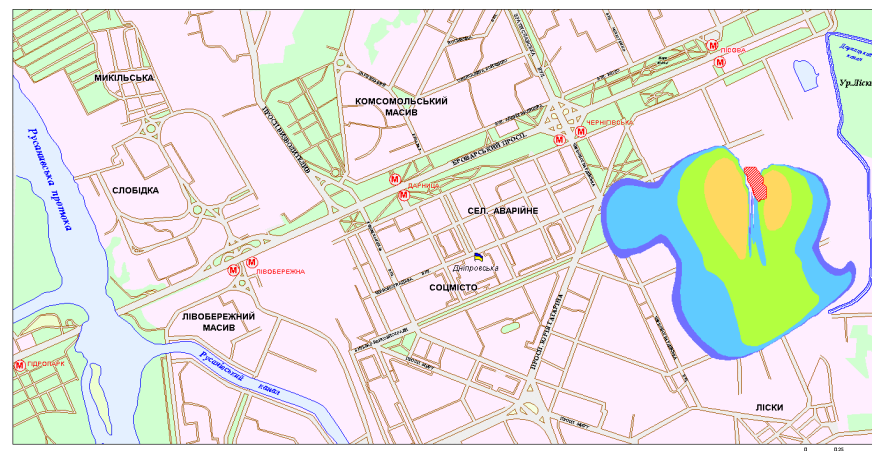
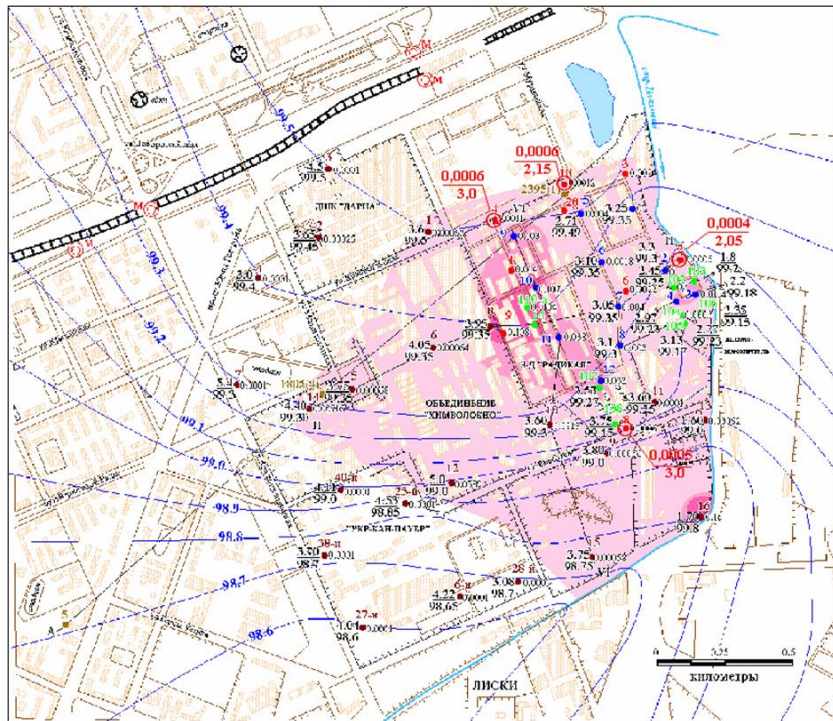


Сучасний стан: цех електролізу



2012

прогноз на 2055 рік



Досягнення ареолу забруднення до річки Дніпро може відбутися протягом наступних 50-ти років в разі сталості наявної ситуації щодо розподілу ґрунтових вод.

**! Екологічна катастрофа,
як м. Мінамата**

Висновок за результатами еколого-геохімічної оцінки забруднення ґрунтових вод ртуттю в районі розміщення ВАТ „Радикал” за існуючою мережею спостережних гідрогеологічних свердловин” 2012

Технико-экономическое обоснование демеркуризации промышленной площадки ОАО «Радикал». СП «Еврохим» 2012, Киев, договор №045-2/2012 от 15.10.2012

З 2015 року:

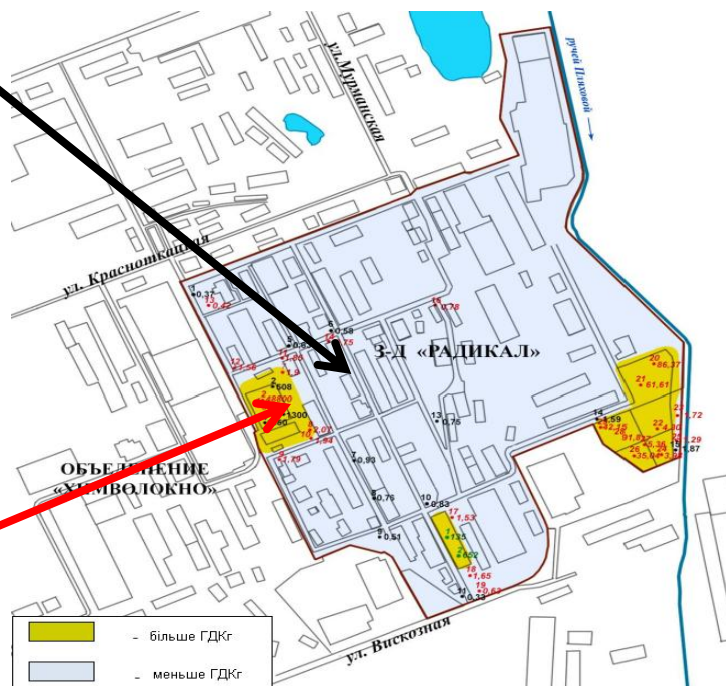
- територія навколо цеху перестала охоронятися і втратила частину огорожі
- розміщення побутових та будівельних відходів
- порівняно з 2012 роком було розміщено 1000 м³ відходів господарської діяльності, з них біля 100 м³ було перемішане з ртутьвмісними відходами та потребує демеркуризації

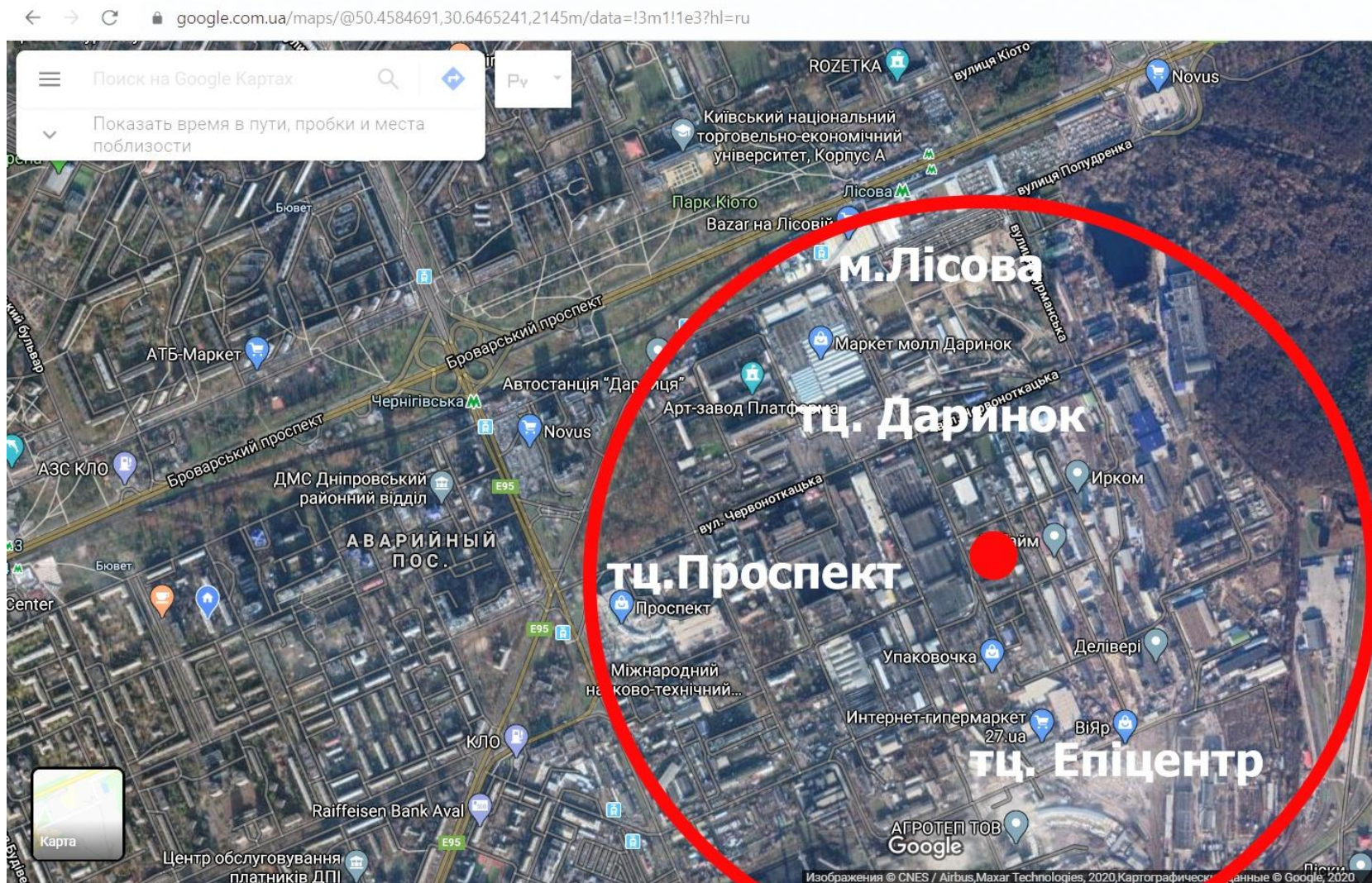


Погіршення ситуації

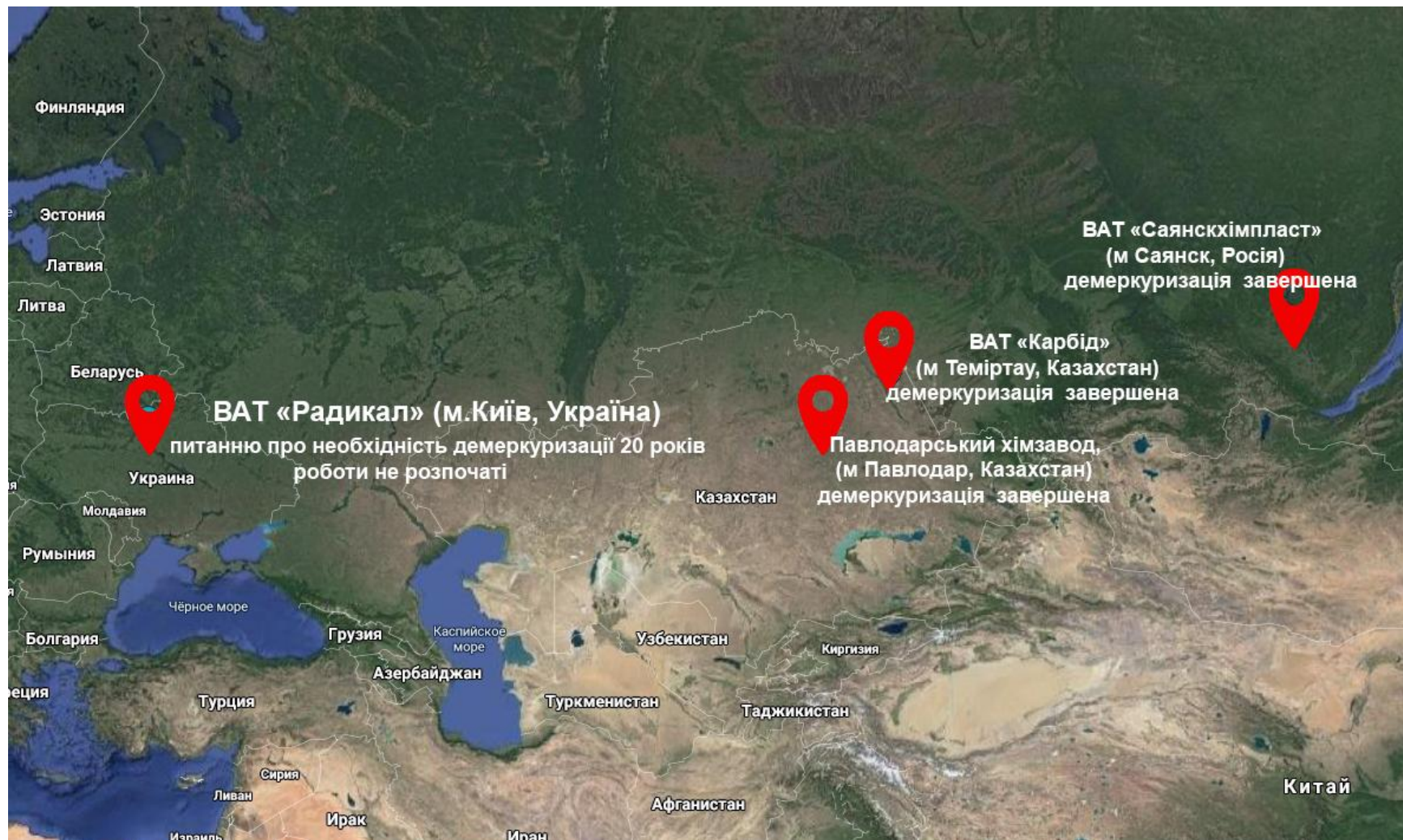


Незаконне споруджене житлових будинків. Так нещодавно був споруджений п'ятиповерховий житловий будинок на відстані 200 метрів від цеху електролізу. На даний час частина квартир вже заселена





Варіанти вирішення



Стандартні кроки ліквідації забруднення, прийняті в міжнародній практиці

- Демонтаж бетонних підлог та фундаментів
- Дроблення та класифікація бетонних виломок та відбиття ртуті
- **Термічна демеркуризація (є нові технології)** твердих ртутьвмісних матеріалів, металоконструкцій та обладнання (нагрівання до 700-750 °C у електропечі з наступною конденсацією ртуті та очисткою повітря)
- Організація та побудова спеціалізованого полігону для захоронення демеркуризованих відходів
- Захоронення ртутьвмісних матеріалів на спеціалізованих полігонах
- Ліквідація поверхового забруднення ртуттю ґрунтів на промислових ділянках
- Очистка стічних вод
- Створення мережі скважин по периметру демеркуризованих ділянок для моніторингу стану ґрунтових вод.

Vacuum Thermal Desorption (~ 10 M EUR)

econ 
INDUSTRIES
Zero industrial waste ...!



**Vibration–Pneumatic
Demercurization Method**

Носовський О. І., Михайленко М. В.

Спосіб комплексної переробки
шламів металургійних виробництв

**Патент України на винахід
№ 65855**

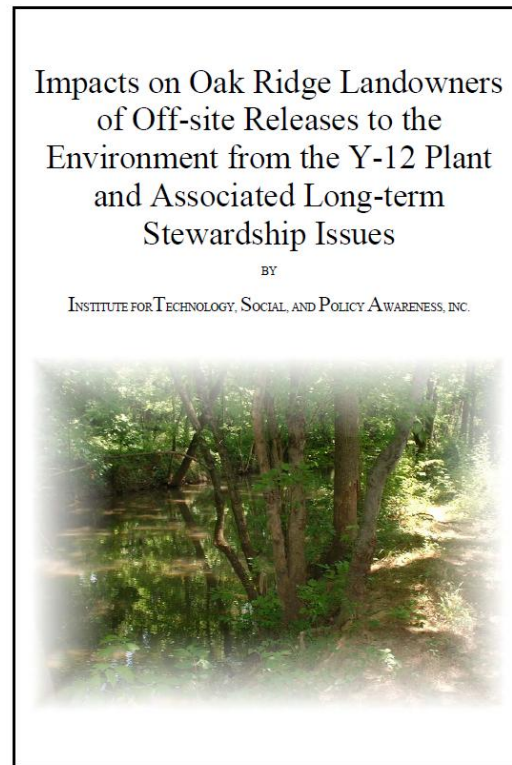




Варіанти вирішення



L F Kozin and S C Hansen, Mercury Handbook: Chemistry, Applications and Environmental Impact, Published by The Royal Society of Chemistry, **2013**, ISBN: 978-1-84973-409-7



Impacts on oak ridge landowners of off-site releases to the environment from the y-12 plant and associated long-term stewardship issues // Performed for Institute for Technology, Social, and Policy Awareness, Inc. performed by Kapline Enterprises, Inc. Susan Arnold Kaplan - principle investigator, March 31, **2005**, 4121 Guinn Road, Knoxville, TN 37931 – 235 pp

Перешкоди при реалізації

- **Нормативно-правові акти**, пов'язані зі обігом небезпечних речовин, в тому числі ртуті **на даний момент відсутні**
- СанПіН 2.2.7.029-99 «Гігієнічні вимоги до поводження з промисловими відходами і визначення їхнього класу небезпеки для здоров'я населення» **припинена з 16 вересня 2014 року**
- **Відсутність диференціації** металічної ртуті, її розчинних та нерозчинних похідних.
- **Світові практики**, які показали свою високу ефективність (наприклад прийоми іммобілізації ртуті як затвердіння в бетоні: затока Мінамата, Японія; Павлодарський хімзавод, Казахстан; Y-12, Тенесі, США) **не можуть бути запроваджені** в рамках чинного законодавства
- На даний момент забруднені майданчики ВАТ «Радикал», а саме корпус електролізу та шламонакопичувачі знаходяться в занедбаному стані та фактично перетворилися на несанкціоноване стихійне звалище відходів. Це свідчить про відсутність їх фактичного власника. Отже необхідно **встановити повний державний контроль над забрудненими територіями**.

1. Актуалізація зазначеної вище проблеми **на всіх рівнях влади України**.
2. Залучення до обговорення **широкого кола експертів з України**, серед яких Інститут медицини праці НАМН України, Інститут гігієни і медичної екології НАМН України, СП «Єврохім».
3. Пошук та **залучення іноземний фахівців**, що мають досвід вирішення такого типу проблем (затока Мінамата, Японія; Павлодарський хімзавод, Казахстан; Y-12, Тенесі, США)
4. Законодавча ініціатива щодо розробки та **приведення до Європейських стандартів** нормативно-правових актів, пов'язаних зі оборотом небезпечних речовин, в тому числі ртуті.
5. Законодавча ініціатива щодо **приєднання України до Мінаматської конвенції** про ртуть для отримання міжнародної підтримки для вирішення цього питання.
6. Висунення пропозиції щодо **внесення змін до Закону «Про Загально державну програму поводження з токсичними відходами»** у частині ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ ПОВОДЖЕННЯ З ТОКСИЧНИМИ ВІДХОДАМИ, шляхом викладення її в новій редакції, оскільки термін дії поточної редакції цієї програми закінчився.
7. Врахування принципової неможливості вирішення проблеми згідно єдиного розробленого у 2012 ТЕО із-за фактичної втрати Україною доступу до виробничих потужностей ООО «Микитартуть» в м. Горлівка. **Ініціювати оновлення ТЕО 2012 року шляхом його нового видання** актуального на 2020 рік.
8. **Вирішення проблеми фактичного державного контролю** над забрудненими майданчиками ВАТ «Радикал», які знаходяться в занедбаному стані та перетворилися на несанкціоноване стихійне звалище відходів.



Дякую за увагу!