

Екологічний аспект реінтеграції окупованих районів Донецької та Луганської областей

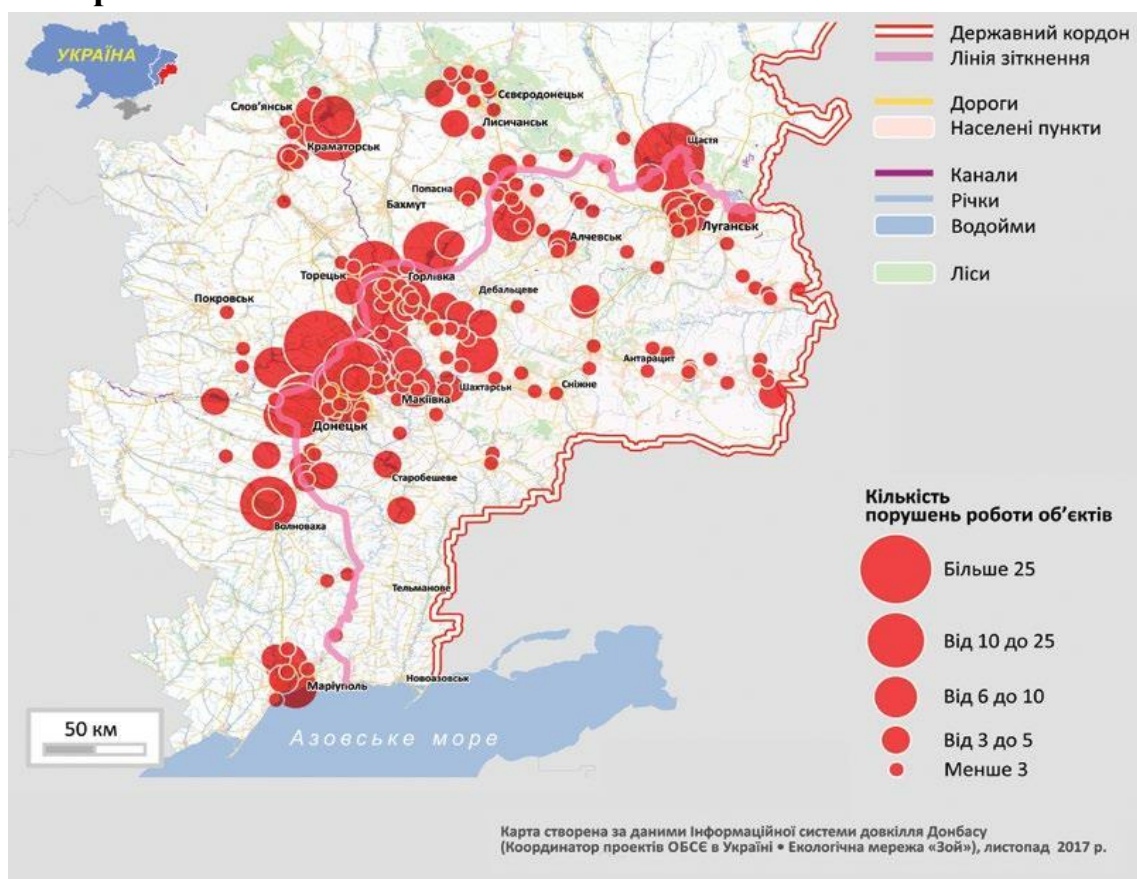
Донбас є одним з найбільших у світі вуглевидобувних техногенно-насичених регіонів, де стан довкілля завжди викликав серйозне занепокоєння експертів. Військова агресія, економічна криза та ігнорування екологічних ризиків «владою» окупованих територій нинішнім часом може привести до катастрофічних наслідків.

Українська сторона понад чотири роки *не має доступу* до захопленої бойовиками території, що не дозволяє повністю оцінити збитки, завдані навколишньому середовищу та вжити відповідних заходів реагування на існуючі загрози.

До початку військового конфлікту, в Донбасі було 4240 потенційно небезпечних об'єктів (ПНО), у т.ч. 227 шахт, 174 гідротехнічні об'єкти, 784 АЗС, 15 кар'єрів, 13 залізничних станцій, 128 мостів і шляхопроводів, 18 магістральних трубопроводів, 4 родовища нафти. 2160 об'єктів мали статусвибухо-, 24 – радіаційно-, 1320 – пожежо-, 176 – гідродинамічно-, 34 – біологічно- та 334 хімічно-небезпечних. *Сьогодні експертами визначено 176 ПНО, з яких 99 розташовані на невідконтрольній території.*

Додаток 1.

Статистика аварій та порушення режиму роботи на промислових підприємствах під час збройного конфлікту в Донбасі в 2014-2017 роках

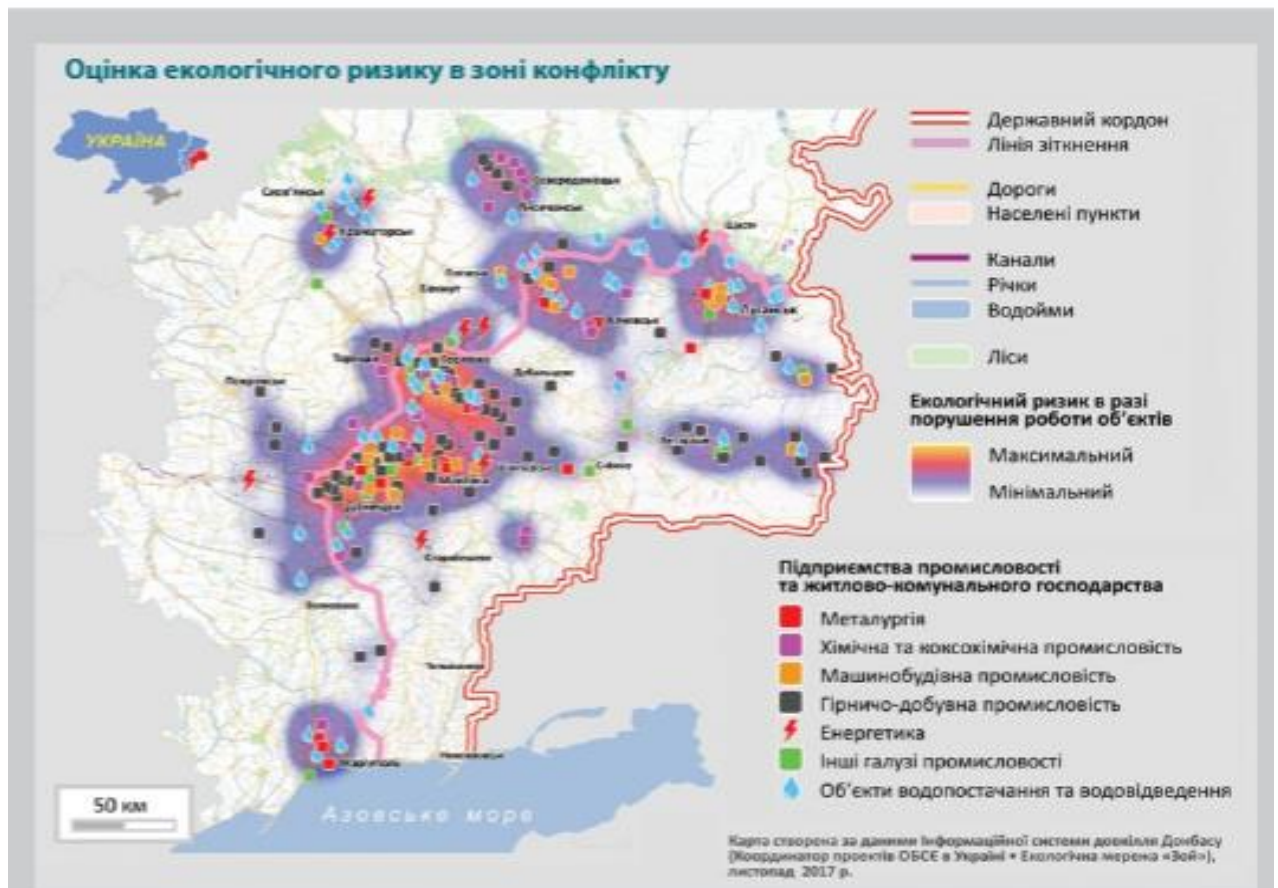


Серед багатьох промислових підприємств, що зазнали пошкоджень унаслідок бойових дій, опинилися найбільш екологічно небезпечні виробництва: Ясинівський, Авдіївський і Єнакіївський коксохімічні заводи, Єнакіївський, Макіївський та Донецький металургійні заводи, Алчевський металургійний комбінат, Лисичанський нафтопереробний завод, Донецький казенний завод хімічних виробів, Слов'янська, Луганська, Вуглегірська та Миронівська теплові електростанції, підприємства хімічної галузі – северодонецький завод «Азот» та горлівський «Стирол».

<https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>

Більшість промислових підприємств постраждали в період активних бойових дій у 2014-2015 рр. У 2016-2017 роках, за повідомленнями Ради національної безпеки та оборони України, інтенсивність бойових дій значно знизилась. У цей період пошкоджень зазнали Авдіївський коксохімічний завод, Торецький фенольний завод, Донецький казенний завод хімічних виробів, Стаханівський завод феросплавів та інші підприємства, розташовані поблизу лінії зіткнення. <https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>

Внаслідок відсутності електропостачання та пошкодження обладнання продовжились процеси підтоплення шахт у районі Донецька, Горлівки, Єнакієво та Золотого. <https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>



Наслідки військових дій:

- затоплення шахт та вихід шахтних вод на поверхню, проникнення у підземні води;
- руйнування очисних споруд;
- хімічне та радіаційне забруднення водних ресурсів;
- забруднення атмосферного повітря та ґрунтів;
- розриви снарядів та розсіювання хімічних речовин;
- руйнування місць зберігання небезпечних хімічних речовин, відходів, їхнє займання;
- знищення ландшафтів, рослинності;
- знищення значних площ лісів;
- ініціація масштабних пожеж;

Забруднення поверхневих та підземних вод Донбаського регіону



Дані Центру гуманітарного діалогу щодо якості *підземних вод* підтвердили **високий рівень їх забруднення**, але відсутність порівняння результатів вимірювань з фоновими або історичними значеннями не дозволяє зробити висновки про *безпосередній вплив військового конфлікту*.

Однак порівняння даних Сіверсько-Донецького БУВР щодо вмісту металів в донних відкладах Карлівського та Клебан-Бичького водосховищ із ситуацією до початку конфлікту (в 2008 році) показало підвищений (в 5 разів) вміст нерадіоактивного стронцію, а також значне підвищення концентрації барію (в 13-15 тисячразів). Всі ці речовини використовуються у промисловості, в той же час вони також відомі як стандартні складові сучасних боєприпасів.

Результати дослідження можливого впливу конфлікту на сході України на *якість поверхневих вод* та динаміку її змін також не дозволили достатньо чітко встановити наслідки такого впливу.

Були відзначені підвищені концентрації біогенних елементів (мінеральних форм азоту і фосфору) у воді як р. Сіверський Донець, так і інших річок, що досліджувалися. Значне збільшення концентрації амонійного азоту у воді річки Клебан-Бик, починаючи з 2015 року, може бути наслідком забруднення річки стічними водами.

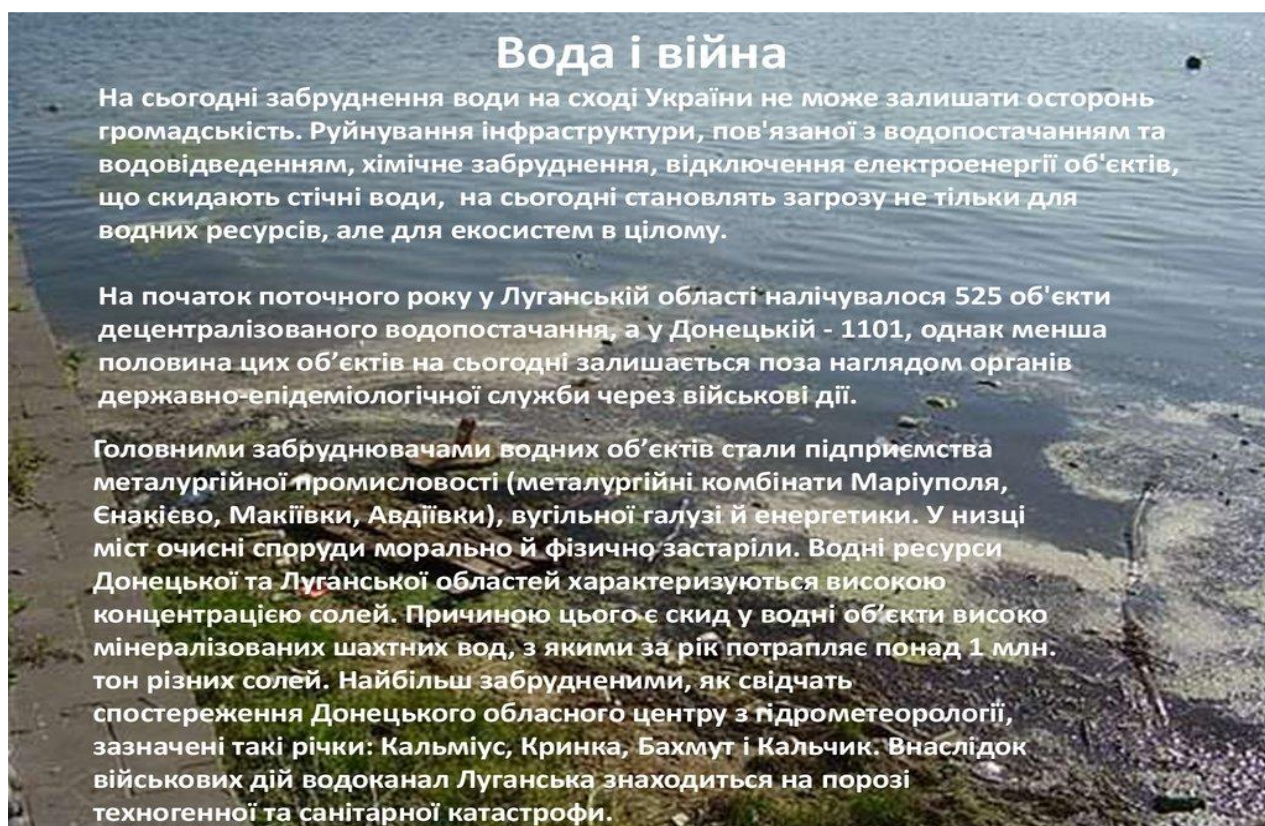
Підвищений вміст нітратного азоту в порівнянні з рікою Сіверський Донець було відзначено у воді річок Казенний Торець і Кривий Торець: його

вміст з 2013 року коливався приблизно в межах 20 мг/дм³, і це також може вказувати на забруднення води сполуками азоту зі стічних вод.

<https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>

«Перехопити» локальне аварійне забруднення вкрай складно. За умов нейтралізації середка забруднення (відновлення зруйнованих очисних споруд та ін.), а також завдяки здатності природних вод самоочищуватися, концентрації гідрохімічних показників надалі повертаються до аварійних рівнів. Для виявлення короткострокових впливів, до яких належать і бойові дії, потрібні більш мобільні засоби оперативного моніторингу

<https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>



Пошкодження водогонів та очисних споруд.

З початку збройного конфлікту бойові неодноразово порушувались і призупинялась робота об'єктів системи водопостачання та водоочищення та водовідведення, створюючи умови для спонтанного аварійного забруднення. Випадки пошкодження комунальних каналізаційних та водопровідних мереж були зафіксовані в більшості населених пунктів вздовж лінії зіткнення.

<https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>

На початку січня 2017 року через пошкодження ділянки водоводу «Горлівка-Торецьк» внаслідок обстрілів вода затоплює шахти імені Артема та «Південну». На поверхню підіймається газ метан, який потрапляє у підвали житлових та виробничих будівель, що може призвести до вибухів та

отруєння людей.Щоденно з водоводу витікаєблизько 12 тис м³води. Від того майже 35 тис мешканцівмістаотримають воду лишедвігодини на добу.

Особливо загрозовою ситуація стає влітку, коли підвищується ймовірність виникнення епідемії інфекційних захворювань.

За наявними даними, за період 2014-2017 рр., порушення роботи також були зафіксовані на найбільш важливих об'єктах системи водопостачання регіону – каналі Сіверський Донець – Донбас, Маріупольській, Єнакієвській, Горлівській, Слов'янській, Західній фільтрувальній станції, Південно-Донбаському, Другому Донецькому, Айдарському, Молодогвардійському, Кондрашівському водопроводах та інших об'єктах.

<https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>



Зазнав обстрілу перший підйом каналу "Сіверський Донець-Донбас". Донецьк перейшов на погодинну подачу води, оскільки бойові дії у Слов'янському районі ускладнювали роботу з ремонту пошкодженої насосної станції і водопроводів.

В результаті бойових дій очисні споруди в Єнакієвому працювали за тимчасовою схемою електропостачання, оскільки основна лінія електропередач була пошкоджена. Внаслідок артобстрілів у Слов'янську постраждали фільтрувальна станція та очисні споруди, 19 каналізаційних і 3 водонапірних насосних станції, майже 20 км каналізаційних та 36 км водопровідних мереж. Було знеструмлено Донецьку фільтрувальну станцію.

11 червня 2015 р. у результаті потужного артобстрілу Горлівки був пошкоджений єдиний працюючий трубопровід каналу Сіверський Донець – Донбас. Снаряди потрапили на територію Горлівської фільтрувальної станції №2, внаслідок чого станція повністю знеструмлена – була пошкоджена лінія електропередачі та розподільчий пристрій. Без води залишилися міста Горлівка і Дзержинськ.

Зафіксовані пожежі на об'єктах водопостачання, на території яких зберігався хлор – Донецькій фільтрувальній станції та Верхньокальміуській фільтрувальній станції.

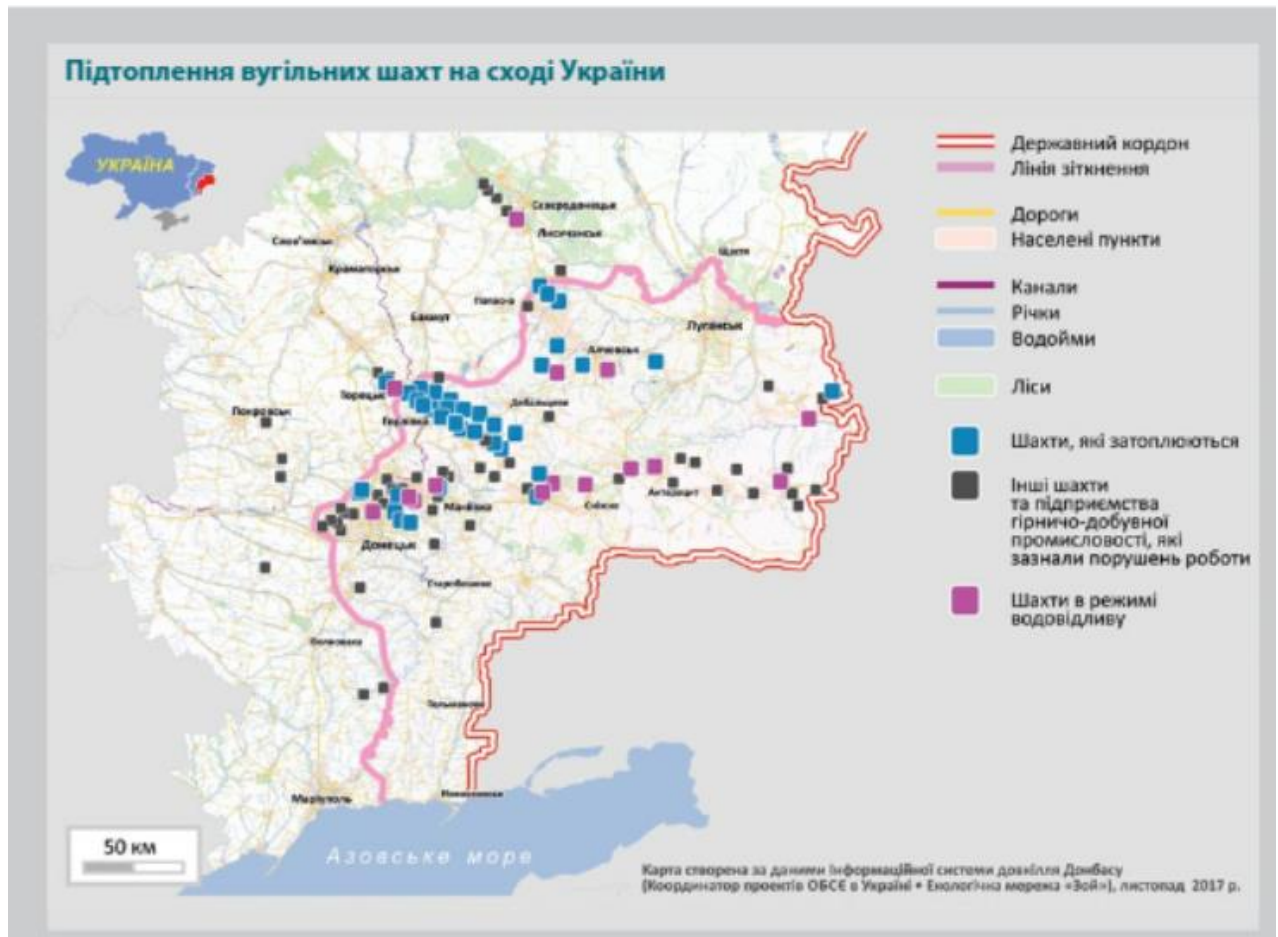
11 серпня 2016 р. Докучаєвське управління водопровідно-каналізаційного господарства (ВУВКГ) через обстріли не може відновити роботу, що може призвести до спалаху інфекційних захворювань і забруднення ґрунту. Територія каналізаційних очисних споруд підприємств

розташована близько до лінії розмежування. У п'яти населених пунктах не було водичерез відсутність дозволу на ремонт з боку окупантів.

У 2016 році до потрапляння стічних вод в навколишнє середовище призвело переповнення відстійників «Бахмутського аграрного союзу» через неможливість їх своєчасного обслуговування.

Додаток 3.

Порушення режиму експлуатації і затоплення шахт



Перед початком конфлікту на сході України 150 вугільних шахт експлуатувалися або працювали в водовідливному режимі.

У Донецькій області внаслідок конфлікту перебої в роботі підприємств або насосного обладнання були зафіксовані на шахтах «Комсомолец Донбасу», «Лідиївка», «Вуглегірська», «Червоний Профінтерн», «Булавинська», «Ольховатська», «Трудівська», «Челюскінців» та ін.

У Луганській області перебоїв в роботі зазнали шахти «Суходольська-Східна», «Привольнянська», «Никанор-Нова», «Київська», «Довжанська-Капітальна», «Центроспілка», «Харківська», «Червоний партизан», «Самсонівська-Західна», «Першотравнева», «Пролетарська», «Білоріченська», імені Фрунзе, Вахрушева, Космонавтів, Дзержинського, Свердлова тощо.

Неодноразово фіксувалися випадки пошкодження інфраструктури та відключення вугледобувних підприємств від електропостачання, що

призводило до зупинки систем водовідведення шахтних вод, а в ряді випадків – до повного затоплення шахт.

На сьогодні водовідлив не працює практично на всій території від м. Горлівка до м. Єнакієве, в районі Первомайська, частково – в містах Донецьк, Макіївка, Шахтарськ, Торецьк.

36 шахт регіону затоплюється або вже повністю затоплені та не підлягають подальшій експлуатації. Підтоплення шахт та прилеглих територій – одна з основних причин потенційного забруднення підземних та поверхневих вод залізом, хлоридами, сульфатами, іншими мінеральними солями й важкими металами.

Особливу загрозу становить підтоплення шахт, які використовувались як сховища відходів – «Олександр-Захід», «Вуглегірська» та імені Калініна в м. Горлівка Донецької області.

(<https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>)

Масштаби та можливі наслідки затоплення шахт

За оцінками спеціалістів, отриманими в рамках дослідження Координатора проектів ОБСЄ в Україні, по обидва боки лінії зіткнення в процесі затоплення сьогодні знаходяться понад 35 шахт⁴⁷.

Стан шахт на сході України

Вугільні шахти	Контрольована територія	Непідконтрольна територія	Всього
Шахти, що експлуатуються	29	75	104
У водовідливному режимі	1	16	17
У процесі затоплення	1	35	36
На стадії ліквідації	6	64	70
Всього	37	190	227

*Оцінки отриманні методом експертної експрес-оцінки, курсивом виділено приблизні значення.

Додаток 4.

Просідання ґрунтів

Неминучим наслідком масштабного затоплення шахт є підтоплення навколишніх територій і **просідання поверхні землі**, що виводить з експлуатації будівлі, споруди і комунікації, в тому числі підземні газопроводи, каналізаційні та водопровідні системи і елементи системи водопостачання Донбасу.

У межах міста Донецька площа підтоплених земель становить близько 31% (5180 га) від загальної площі міста, у Макіївці – 42% (1690 га).

Згідно з супутникового моніторингу, територія Донецька просіла вже на 20-25 см.

Зафіксовано значні просідання ґрунту:

неподалік від шахт у Київському районі (Донецьк) – 53 см;

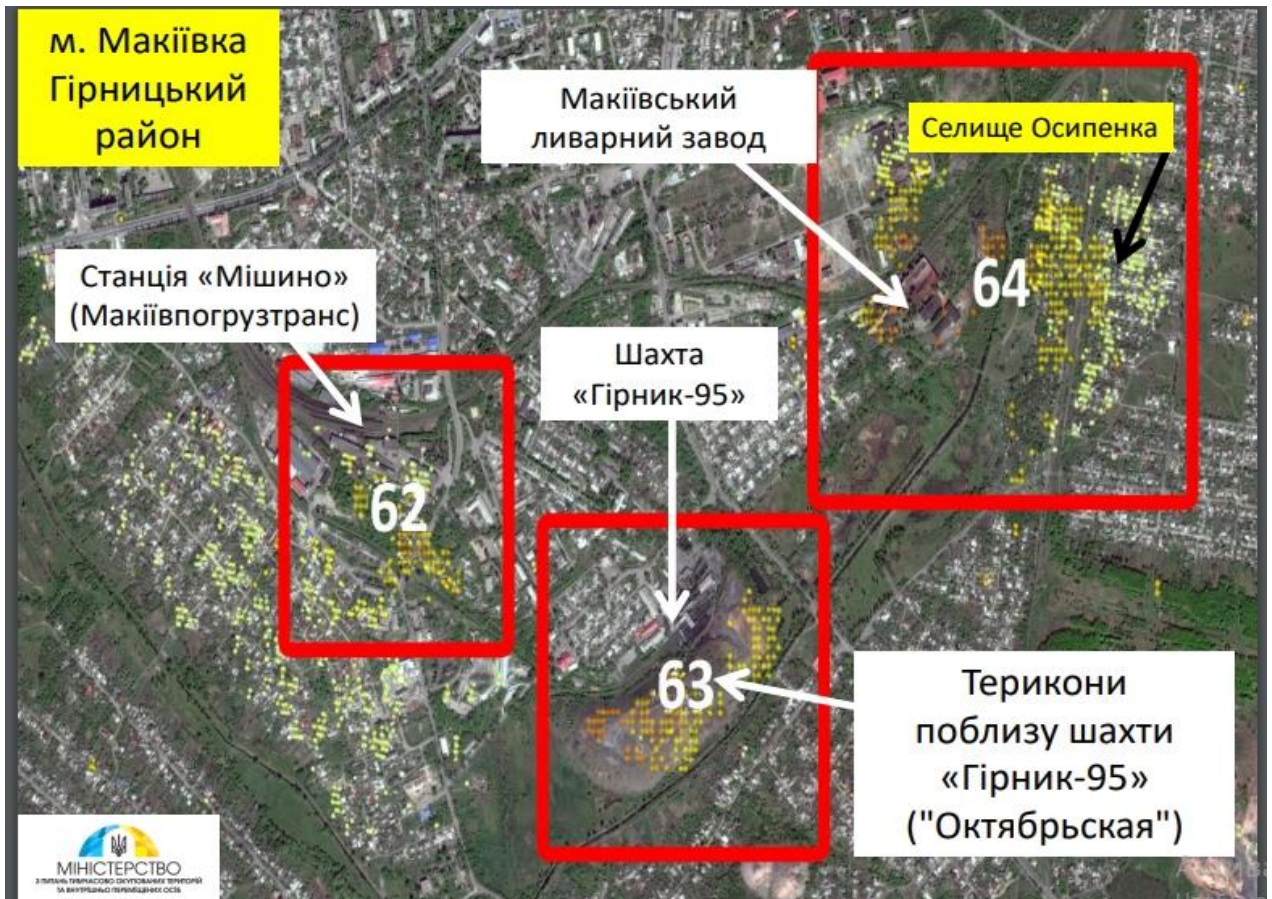
у Калінінському районі (Донецьк) – 69 см;

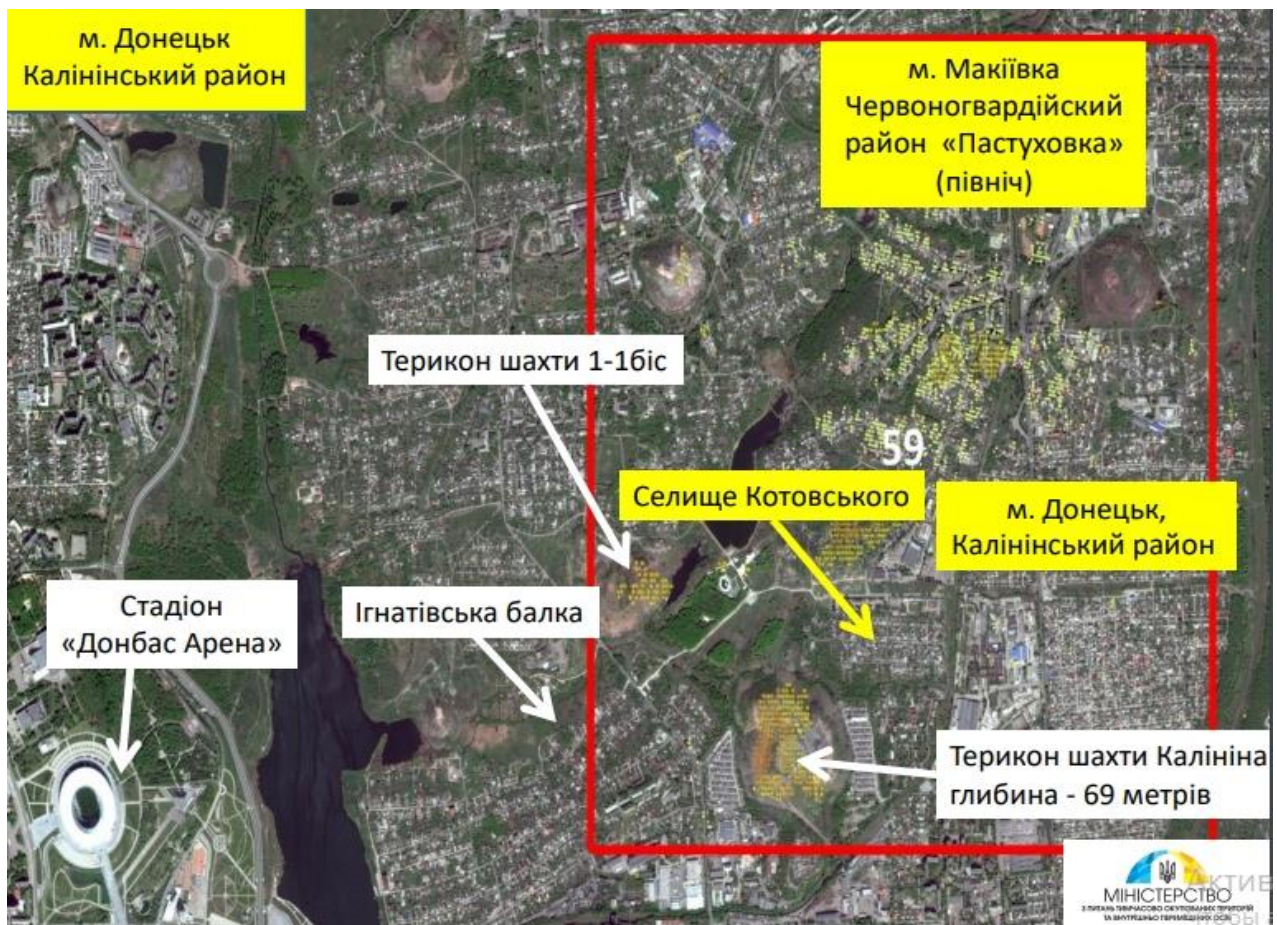
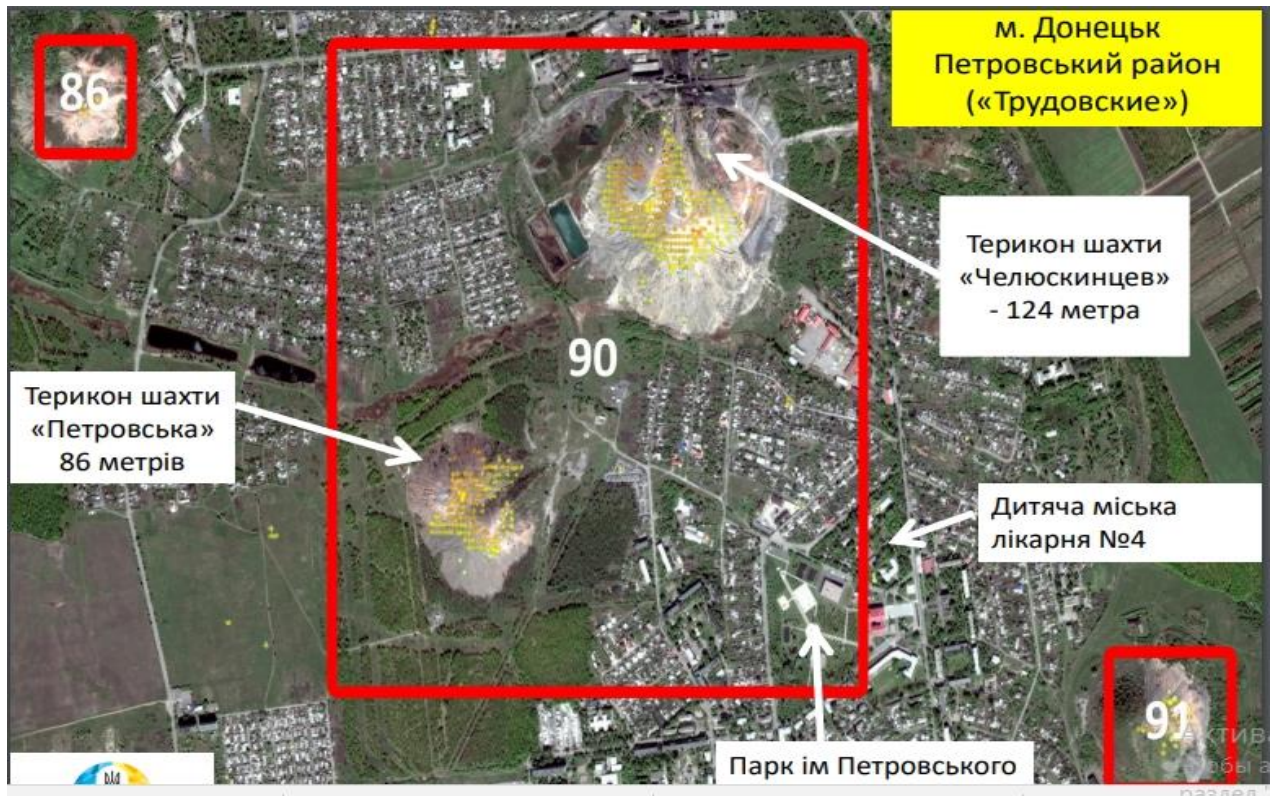
у Петровському районі (Донецьк) – до 92 см;

поблизу шахти «Щегловська» (Макіївка) – 52 см;

Гірницький район (Макіївка) – 63 см,

та в інших місцях.

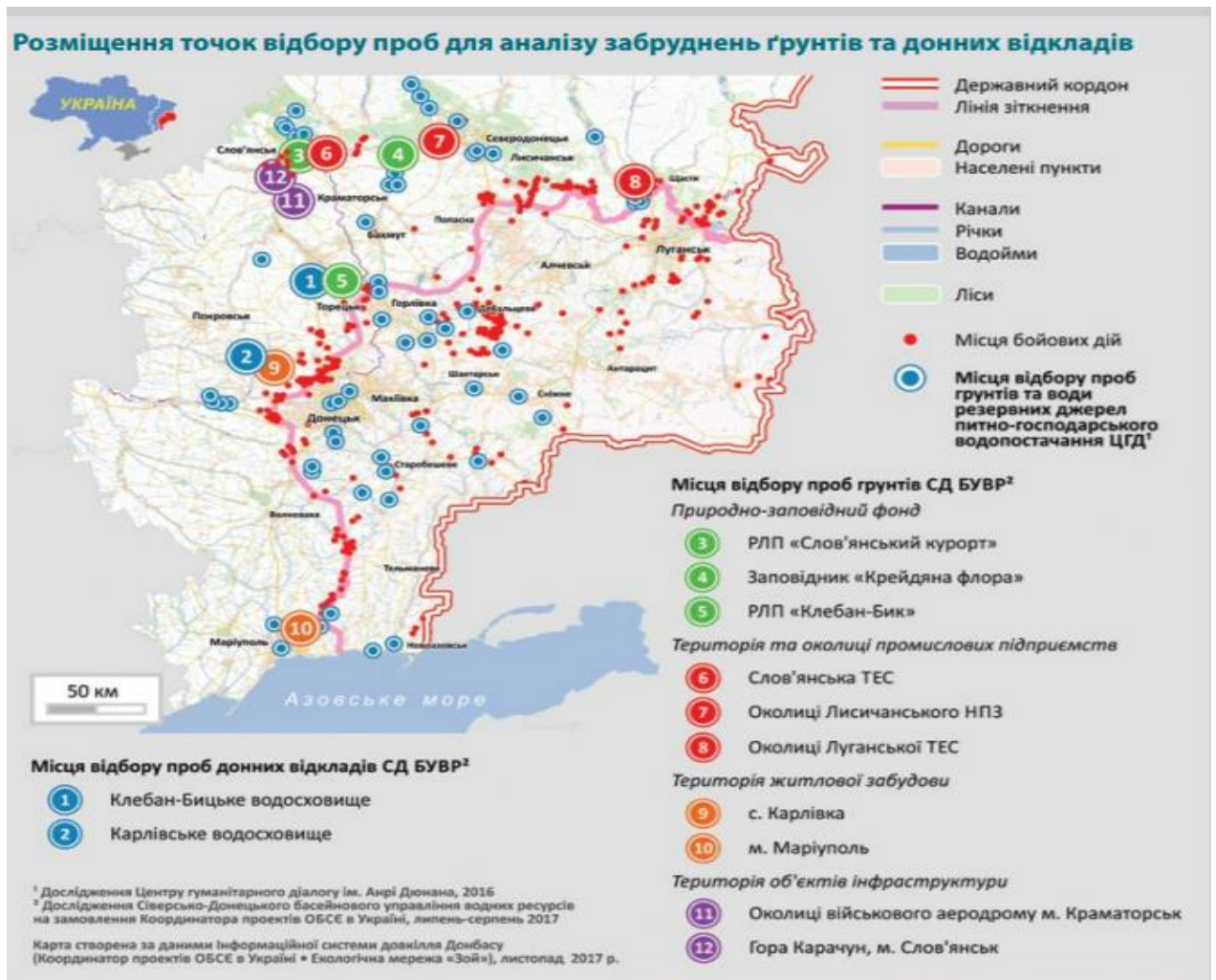




Додаток 5.

Хімічне забруднення території бойових дій

Докладні польові дослідження хімічного забруднення в зоні конфлікту на сході України проводились трьома організаціями: «Екологія. Право. Людина» (ЕПЛ) в 2014 році (грунти, поверхневі води), Центром гуманітарного діалогу (ЦГД) в 2016 році (підземні води, грунти), Сіверсько-Донецьким басейновим управлінням водних ресурсів (БУВР) у рамках дослідження Координатора проектів ОБСЄ в Україні (грунти, донні відклади).



Відповідно до даних ЕПЛ, вміст важких металів у пробах ґрунту, відібраних на ділянках бойових дій (переважно у воронках протягом короткого часу після припинення бойових дій), в більшості випадків перевищував фонове значення в 1,2-12 разів.

За даними ЦГД, із семи досліджуваних металів, лише вміст кадмію (в 4,4 рази) та свинцю (в середньому в 1,2 рази) перевищував середньорегіональні значення.

На основі результатів аналізу, виконаного лабораторією Сіверсько-Донецького БУВР в 2017 році, усереднені по 10 ділянках, на яких проводилися бойові дії, значення показників хімічного забруднення в цілому дорівнювали фоновим значенням, отриманим з прилеглих територій з подібними чинниками впливу, за винятком впливу бойових дій.

Зведені результати аналізу хімічного складу ґрунтів*

ПОКАЗНИКИ	К-ть пар точок	Точки поза зоною впливу бойових дій			Точки у зоні впливу бойових дій			ГДК
		мін.	серед.	макс.	мін.	серед.	макс.	
Залізо загальне (мг/кг)	10	2200	3178	3982	2618	3104	3929	–
Марганець (мг/кг)	10	101,1	321,5	428,7	170,9	276,4	429,0	1500
Хром загальний (мг/кг)	10	32,14	98,10	157,8	36,45	77,32	246,7	100
Нікель (мг/кг)	10	38,59	75,40	192,8	33,17	68,90	114,2	80
Цинк (мг/кг)	10	17,52	43,41	97,09	31,26	44,03	88,54	20
Свинець (мг/кг)	10	0	10,45	32,41	0	13,33	71,57	30
Мідь (мг/кг)	10	2,900	7,965	10,94	6,060	8,025	11,98	55
Кадмій (мг/кг)	10	0,51	0,54	0,62	0,50	0,59	0,70	0,5
Стронцій (мг/кг)	10	0,20	0,20	21,9	0,20	5,63	25,6	–
Ртуть (мг/кг)	10	0,006	0,325	0,800	0,006	0,525	2,05	2,1
Титан (мг/кг)	10	548,3	1078	1978	794,6	1119	1690	–
Ванадій (мг/кг)	10	28,96	73,93	117,3	56,94	92,29	122,0	150
Нафтопродукти (мг/кг)	7	10	50	2270	0	40	110	–
Сірка (мг/кг)	2	4,74	–	21,15	16,19	–	22,33	–
γ-випромінювання (мкР/годину)	10	9	10,5	11	9	11,5	13	30**

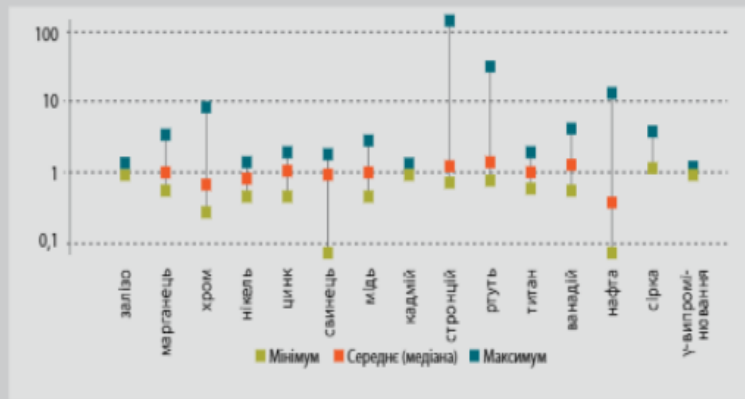
* Значення округлені до чотирьох значущих цифр, як середній показник використана величина медіани

** Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)

Систематичне перевищення в 1,1-1,3 рази спостерігалось щодо ртуті, ванадію, кадмію, нерадіоактивного стронцію та гамма-випромінювання.

Характерне максимальне перевищення за окремими показниками становило 1,2-2 рази від фонового, і тільки в окремих випадках досягало 7-17 разів для зразків, відібраних у Слов'янську. У поодиноких випадках фонові значення перевищувалися у понад 100 разів. (<https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>)

Кратність перевищення показників забруднення ґрунтів над фоновими значеннями в зоні впливу бойових дій



Аналіз відмінностей композицій важких металів у конкретних точках вказує на можливий вплив бойових дій. Підвищений вміст сірки в місті Щастя пов'язаний, імовірно за все, із впливом Луганської ТЕС.

Кратність перевищення показників забруднення ґрунтів над фоновими значеннями на окремих ділянках та чинники можливого впливу бойових дій

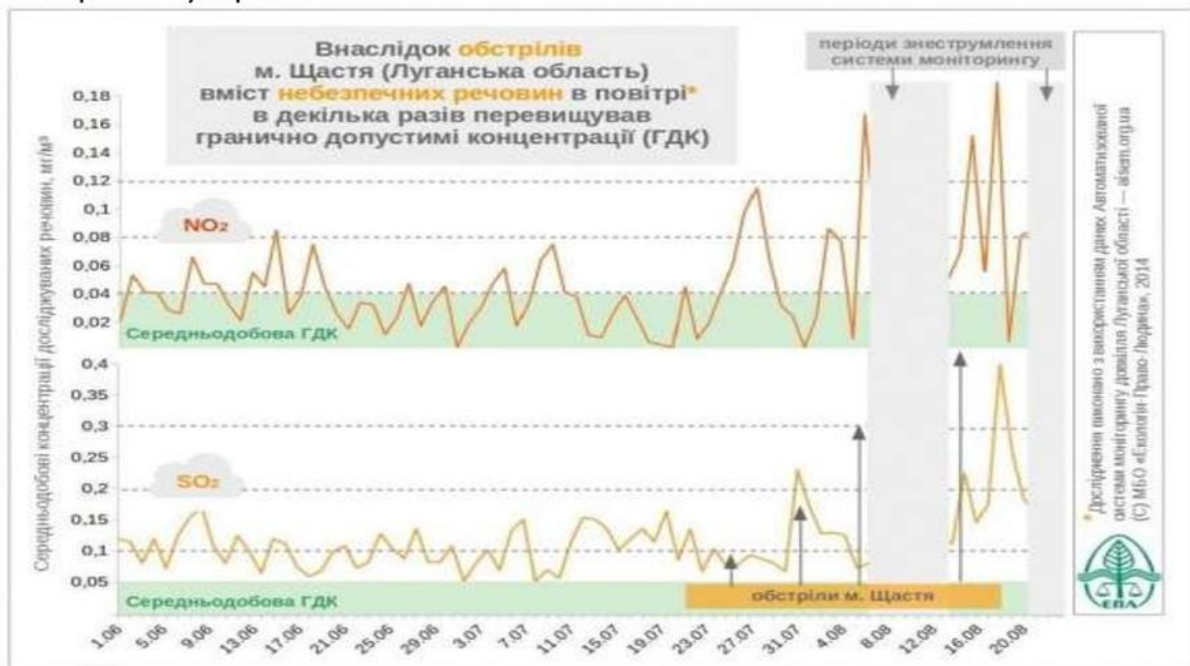
ПОКАЗНИКИ	Об'єкти промисловості			Населені пункти		Об'єкти інфраструктури		Об'єкти природно-заповідного фонду		
	Слов'янська ТЕС	Луганська ТЕС	Лисичанський НПЗ	Карлівка	Маріуполь	Телерадіоцентр, Слов'янськ	Аеродром, Краматорськ	«Слов'янський курорт»	«Крейдяна флора»	«Клебан-Бик»
Залізо	1,0	1,2	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Марганець	1,0	1,7	1,0	0,9	1,0	0,7	1,0	2,8	0,8	0,9
Хром	0,7	1,5	0,7	0,5	0,8	0,4	0,8	7,7	0,4	0,9
Нікель	1,0	1,3	0,8	0,9	0,7	0,7	0,9	0,6	0,6	0,8

ПОКАЗНИКИ	Об'єкти промисловості			Населені пункти		Об'єкти інфраструктури		Об'єкти природно-заповідного фонду		
	Слов'янська ТЕС	Луганська ТЕС	Лисичанський НПЗ	Карлівка	Маріуполь	Телерадіоцентр, Слов'янськ	Аеродром, Краматорськ	«Слов'янський курорт»	«Крейдяна флора»	«Клебан-Бик»
Цинк	0,9	1,8	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	1,4	1,0	1,5
Свинець	0,9	1,6	1,3	1,2	0,9	-	-	0,0	0,8	-
Мідь	1,0	2,1	0,8	0,8	0,9	0,5	1,0	1,8	0,9	1,3
Кадмій	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1
Стронцій	1,0	12,8	1,3	1,0	15,3	116,0	1,3	1,0	0,7	1,0
Ртуть	0,9	16,7	1,1	1,0	1,0	2,2	1,6	1,7	2,3	1,0
Титан	1,1	1,4	1,2	1,0	0,9	1,0	1,7	0,8	0,6	0,9
Ванадій	1,3	1,8	1,6	1,1	1,0	0,6	1,0	3,2	1,4	0,6
Нафтопродукти	-	-	0,5	0,7	-	11,0	0,0	0,6	0,0	0,5
Сірка	1,1	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-
γ-випромінювання	1,2	1,2	1,0	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
мінімальний	0,7	1,1	0,5	0,5	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,5
середній	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	0,9	1,0
максимальний	1,3	16,7	1,6	1,2	15,3	116,0	1,7	7,7	2,3	1,5
ЧИННИКИ МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ БОЙОВИХ ДІЙ										
Стрілецька зброя		■		■		■		■	■	
Гранати		■		■		■		■	■	
Артилерія	■	■			■	■		■	■	
Бронетанкова техніка				■		■		■		■
РСЗВ		■	■		■		■			
Інші чинники	■	■	■				■		■	

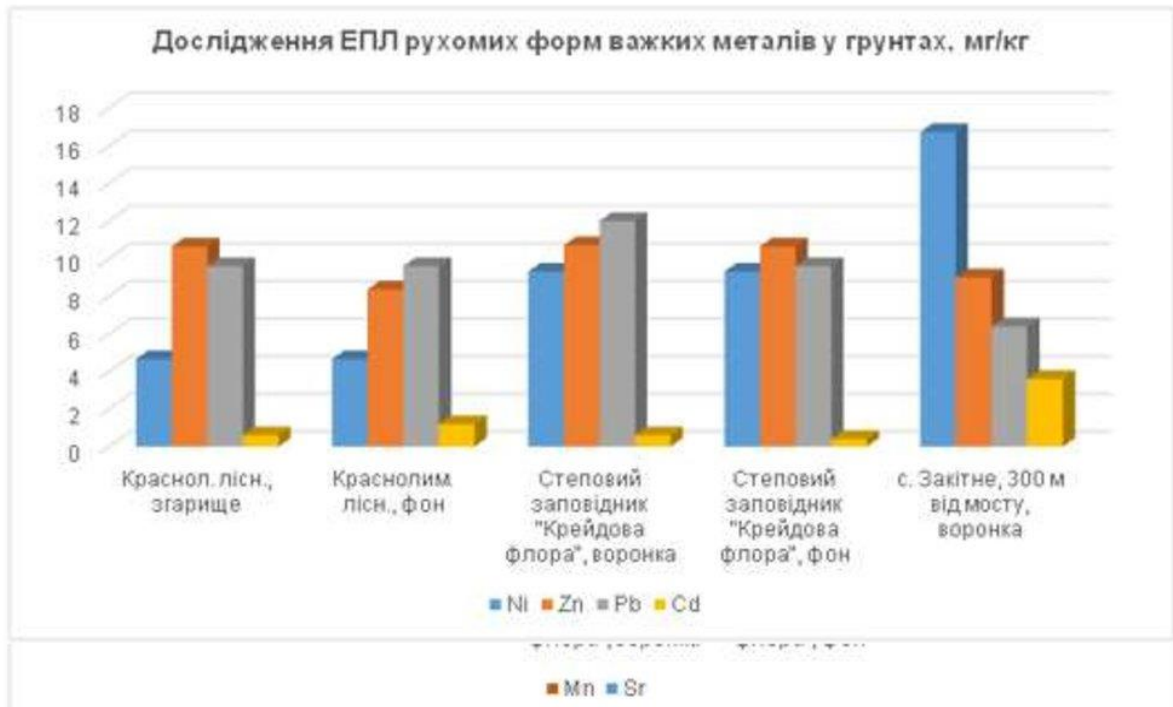
Результати дослідження ґрунтів свідчать про значний вміст важких металів на місці розривів снарядів. Так, концентрація титану у пробі ґрунту на місці розриву снаряду на території степового заповідника «Крейдова флора» у 1500 разів перевищує фонові концентрації цього металу. Концентрація ванадію у цій же пробі становить 100 мг/кг, для порівняння у чистій пробі ванадій взагалі відсутній. Виявлено також перевищення по сульфатах у 2,3 рази, рухомих формах важких металів: свинцю – 1,3 рази, кадмію – 1,5 рази.



Із графіків помітно, що концентрація діоксидів сірки та нітрогену в кілька разів перевищує гранично допустимі показники, що чітко корелює з обстрілами міста Щастя з кінця липня до кінця серпня. Зокрема, 13 серпня концентрація діоксиду сірки перевищила ГДК в 5 разів, а 14 серпня – у 8 разів



Виявлено перевищення по стронцію на місці розривів снарядів у с. Закітне, концентрація якого становить 150 мг/кг, на місці утворення воронки площею 12 м². У цій же пробі ґрунту перевищення по сульфатах сягає більш, як у 4 рази відносно фонових концентрацій, по кадмію – у 9 разів.



Додаток 6.

Радіаційне забруднення

На окупованих територіях Донбасу є небезпечні об'єкти, які можуть стати причиною поширення радіації в регіоні.

Зокрема, у разі порушення сучасного режиму водовідливу небезпеку становлять неексплуатовані шахти, що використовуються для зберігання небезпечних і радіоактивних відходів, у тому числі «Олександр-Захід», «Вуглегірська», імені Калініна і «Юний комунар».

<https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/362581?download=true>



16 червня 2016 стався вибух на Донецькому державному заводі хімічних виробів, поруч з яким є сховище радіаційних речовин. Даний могильник побудований в 1958 році і багато років перебуває в аварійному стані.

У разі його розгерметизації виникає загроза радіоактивного зараження навколишнього середовища та Карлівського водосховища, яке постачає воду Донецьку.

Радіаційний стан поверхневих вод.

Радіологічні дослідження проводились у 18 створах, в т.ч.:

у басейні р. Сіверський Донець – у 11 створах (4 по руслу; 7 створів в суббасейнах річок: Казенний Торець, Бахмутка, Кривий Торець та Клебан-Бикське водосховище);

у басейні річок Приазов'я у 3 створах;

у басейні р. Самара (басейн р. Дніпро) – у 4 створах.

У 2016 році середньорічний зміст штучних радіонуклідів стронцію-90 та цезію-137 в річках складав:

у басейні р. Сіверський Донець коливався: по стронцію-90 від 0,021 до 0,029 Бк/дм³ та по цезію-137 від 0,0305 до 0,0425 Бк/дм³, що значно нижче від встановлених нормативів «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів 137Cs та 90Sr у продуктах харчування та питній воді» (2,0 Бк/дм³);

у басейні р. Кальміус коливався: по стронцію-90 від 0,026 до 0,0275 Бк/дм³ та по цезію-137 від 0,0355 до 0,0363 Бк/дм³;

у басейні р. Самара коливався: по стронцію-90 від 0,0235 до 0,027 Бк/дм³ та по цезію-37 від 0,032 до 0,0395 Бк/дм³.



Додаток 7.

Забруднення земель сільськогосподарського призначення, природно-заповідного фонду та знищення лісових угідь.

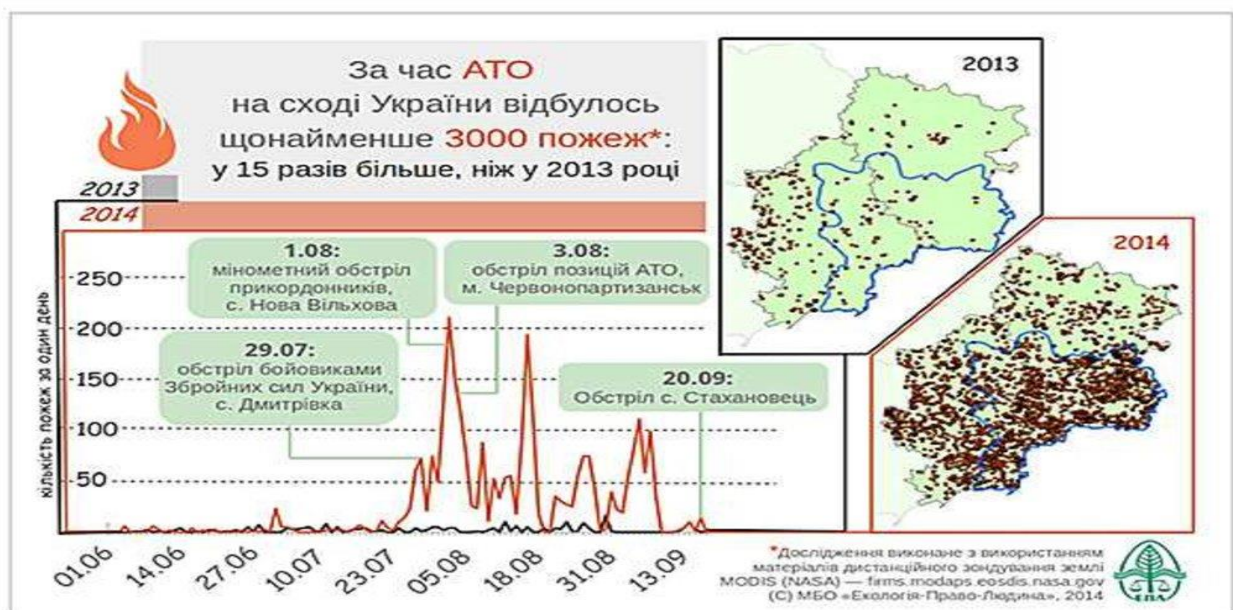
Найбільшими ризиками для лісових насаджень на сході України є лісові пожежі, що виникають внаслідок вибухів боєприпасів або умисних підпалів, пов'язаних з тактикою ведення бойових дій. Внаслідок пожеж, викликаних бойовими діями, найбільше постраждали насадження уздовж лінії зіткнення.

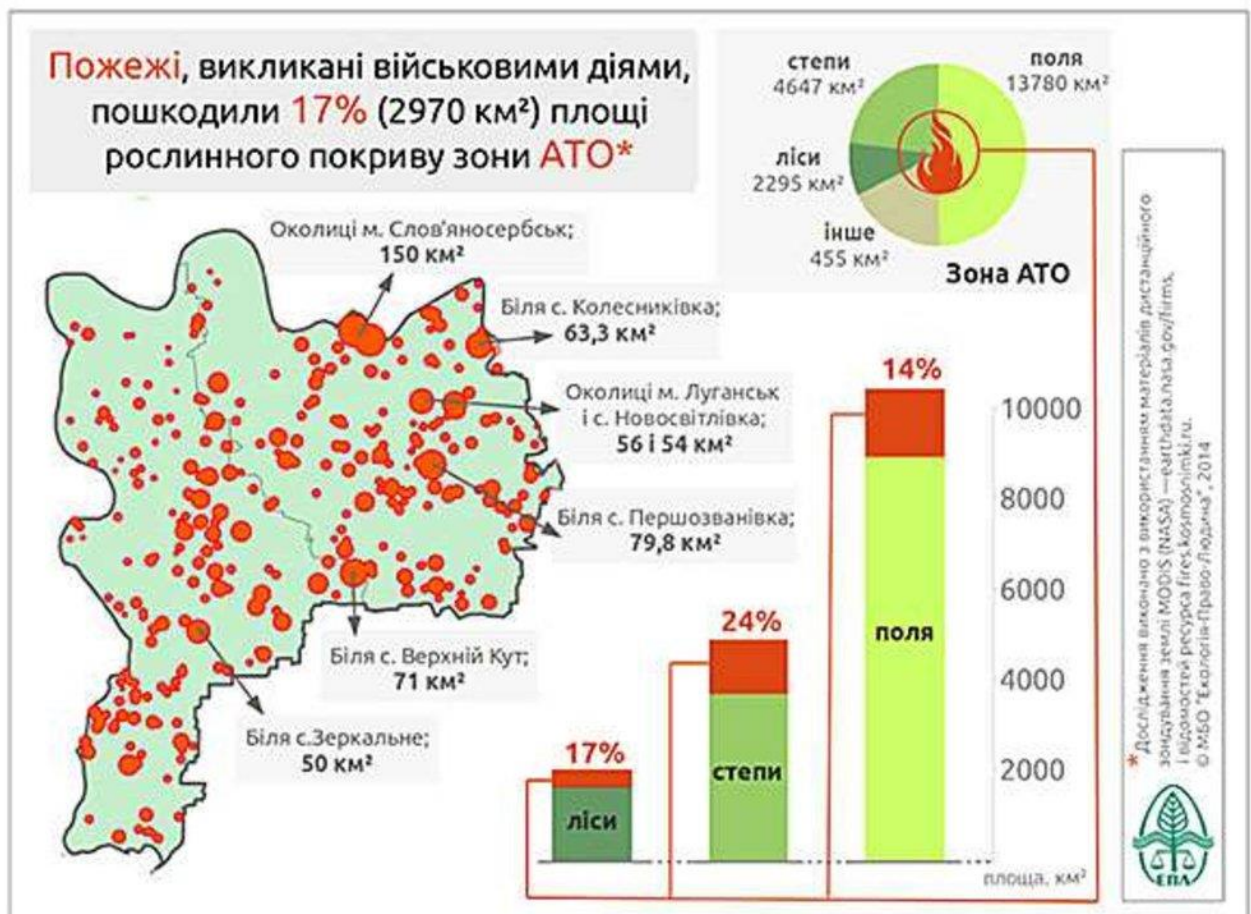
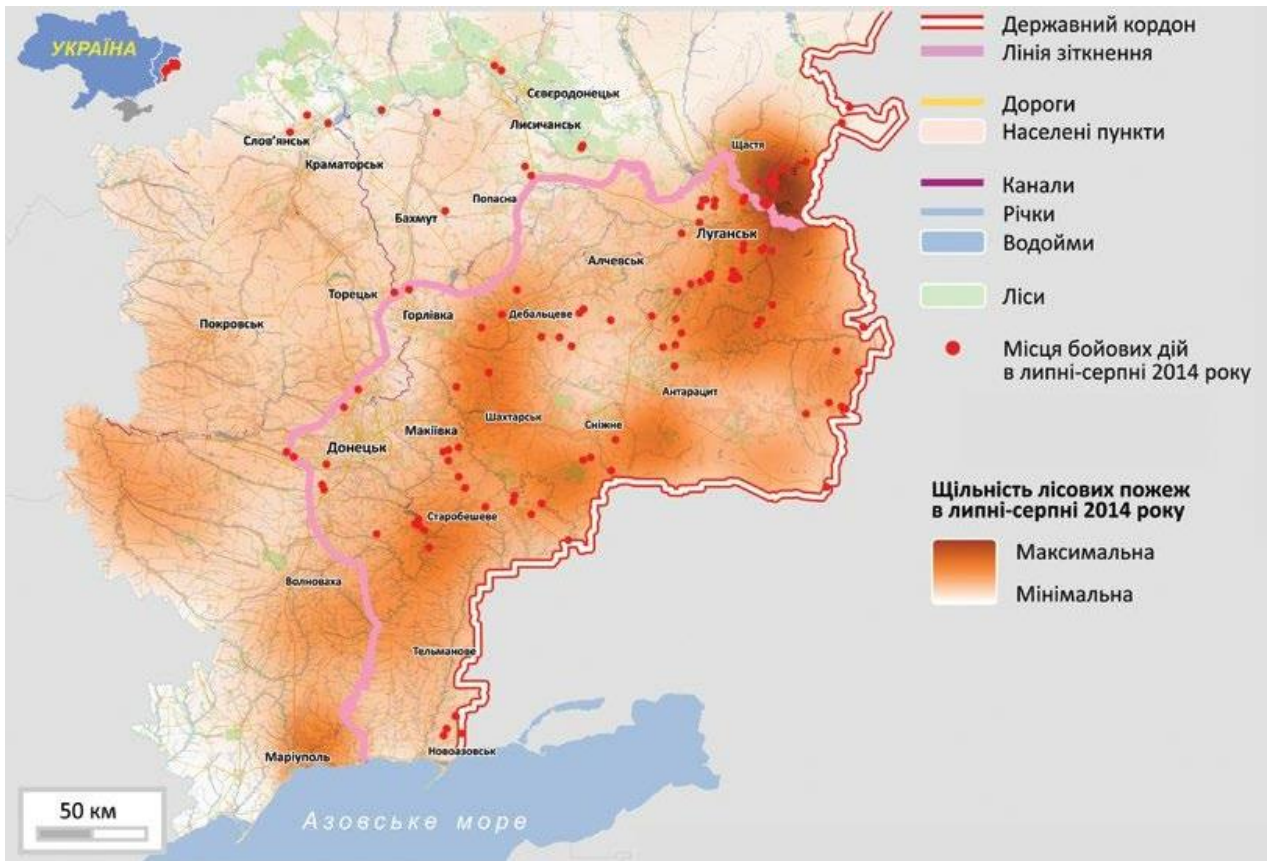
За повідомленнями представників Донецького і Луганського обласних управлінь лісового та мисливського господарства, нині пожежна статистика ведеться тільки в безпечних віддалених районах, то єдиним безпечним способом, який дозволяє оцінити кількість пожеж в зоні військового конфлікту, є аналіз супутникових даних.

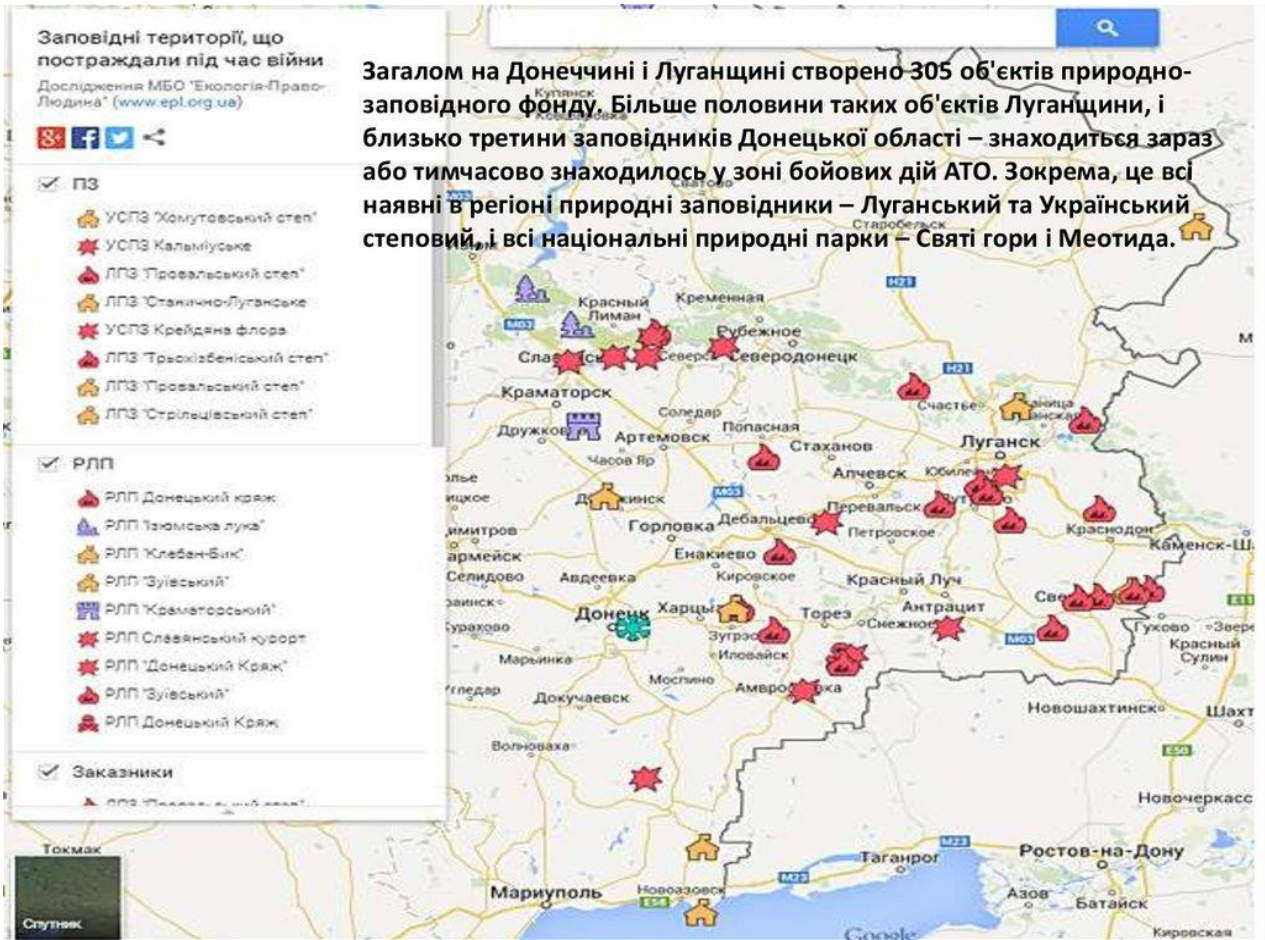
В цілому в Донецькій і Луганській областях у 2014 році MODIS зафіксував 12 518 рослинних пожеж, з них 4 867 пожеж – у зоні бойових дій.

Причиною збільшення кількості пожеж у зоні АТО є збіг кількох факторів:

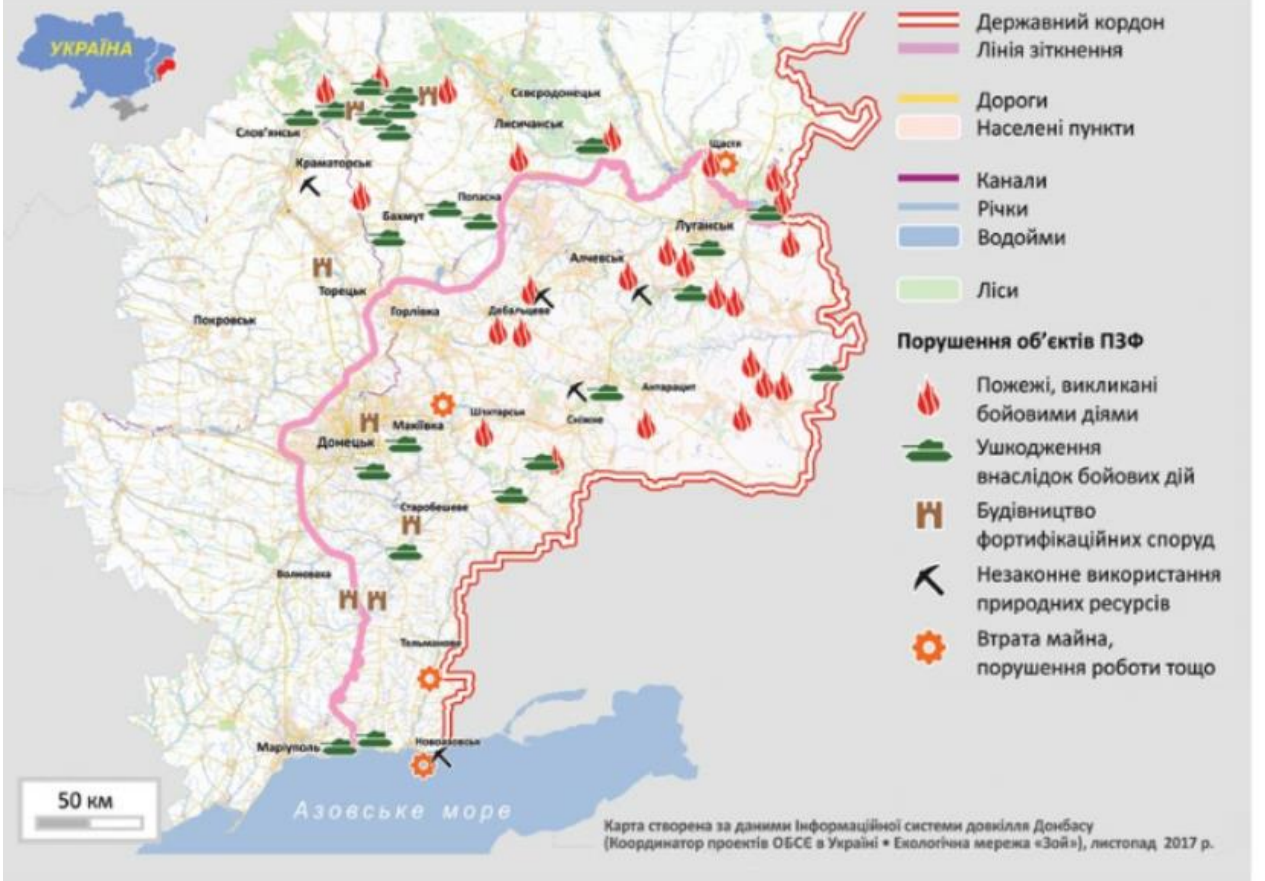
- посушливий сезон, що традиційно супроводжується в регіоні збільшенням кількості загоряння сухої рослинності;
- неможливість гасіння пожеж (розкрадена пожежна техніка, ліси й степи заміновані, постійно тривають обстріли);
- велика кількість загорянь від вибухів;
- а також умисні підпали в тактичних цілях.

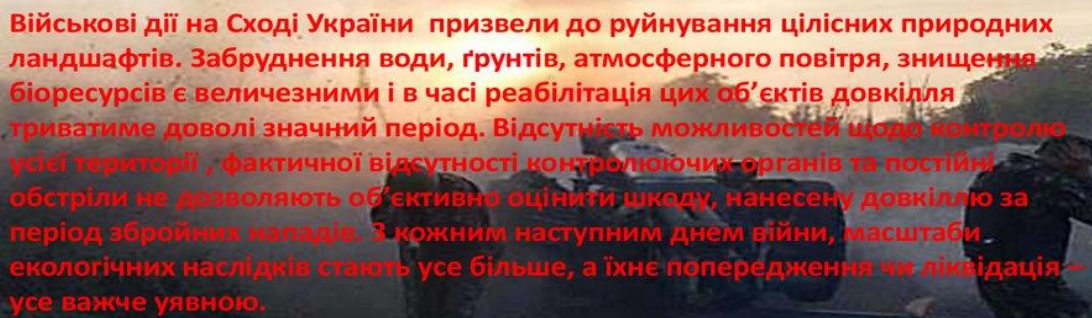






Пошкоджені під час конфлікту об'єкти природно-заповідного фонду





Військові дії на Сході України призвели до руйнування цілісних природних ландшафтів. Забруднення води, ґрунтів, атмосферного повітря, знищення біоресурсів є величезними і в часі реабілітація цих об'єктів довікля триватиме доволі значний період. Відсутність можливостей щодо контролю усієї території, фактичної відсутності контролюючих органів та постійні обстріли не дозволяють об'єктивно оцінити шкоду, нанесену довікля за період збройних нападів. З кожним наступним днем війни, масштаби екологічних наслідків стають усе більше, а їхнє попередження чи ліквідація – усе важче уявлю.



Важливим фактором пошкодження заповідних територій є обстріли та вибухи снарядів, що суттєво пошкоджують ландшафт, знищують рослинність і фауну.

Пошкодження територій обстрілами виявлено в НПП "Святі гори", відділеннях Українського степового заповідника "Кальміуське" та "Крейдяна флора", регіональних ландшафтних парках (РЛП) "Донецький кряж" та "Слав'янський курорт", заказниках "Луганський", "Пристенське", "Крейдяне", "Білогорівський", "Перевальський".

Під час будівництва бліндажів, траншей і критих окопів в нацпарку "Святі гори", було вирубано велику кількість лісу.

Забруднення атмосферного повітря

До прикладів непрямого впливу бойових дій можна віднести зміни якості атмосферного повітря в безпосередній близькості від Луганської ТЕС. Оцінка даних про забруднення атмосферного повітря у 2014 році, отриманих із двох автоматизованих постів контролю, які знаходились в місті Щастя Луганської області, не показала значного збільшення концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі міста в період ведення активних бойових дій.

З іншого боку, за повідомленнями енергетичного холдингу ДТЕК, після підриву моста в Новій Кіндрашівці залізничне постачання вугілля на ТЕС було припинене, а незабаром після цього через пошкодження ліній електропередачі Луганська ТЕС була ізольована від енергосистеми України.

Як наслідок, електростанція, що забезпечує електроенергією понад 90% споживачів Луганської області, була вимушена самостійно регулювати частоту енергомережі, використовуючи доступне високосірчане і високозольне вугілля, що призвело до різкого погіршення якості атмосферного повітря.

