

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна
**ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ВОЄННИХ ДІЙ НА НАВКОЛИШНЄ
СЕРЕДОВИЩЕ СХІДНОЇ УКРАЇНИ**

One of the characteristics of man-made environmental impact of Eastern Ukraine are long-term military actions that lead to negative changes in the environment. The paper studied the basic laws technogene geosystems changes depending on the influence of the military factor and recommendations on the prevention and elimination of negative effects on the environment.

Будь-які воєнні дії призводять до негативного впливу на навколишнє середовище. На даний час, немає комплексних досліджень, у яких було чітко проаналізовано численні збитки, які завдані бойовими діями на навколишнє природне середовище.

На Сході України екологічна ситуація ще до початку військових дій була критичною – велика кількість промислових підприємств, неочищенні викиди газів та скиди стічних вод, закинуті шахти із небезпечними речовинами, а саме відходами хімічних виробництв.

На даний час, коли у Донецькій та Луганській областях точиться війна, екологічних проблем стало набагато більше, і вони досягли критичного рівня. До них можна віднести і руйнування природного ландшафту, внаслідок обстрілів із систем залпового вогню, забруднення водних об'єктів та ризик техногенної катастрофи, якщо один із снарядів влучить у хімічний завод.

Після війни на Донбасі Україна зіштовхнеться з необхідністю проведення глобального розмінування на територіях проведення бойових дій. Причому цей процес може затягнутися на десятиліття і буде ускладнюватися тим, що в більшості випадків мінні загородження і поля ставилися безграмотно і без складання карт мінних полів. Про це свідчить аналіз Українського інституту стратегій глобального розвитку і адаптації. На сьогоднішній день для України існує три варіанти проведення розмінування території проведення бойових дій на Донбасі. Перший варіант – це одночасно з миротворчим контингентом Україна повинна просити міжнародну підтримку і запрошувати спеціалістів з розмінування. Другий варіант полягає у заключенні прямих контрактів з приватними іноземними військовими компаніями на розмінування своєї території. Згідно третього варіанту Україна повинна проводити розмінування власними силами.

На даний момент для України найбільш вигідним є проведення розмінування силами і засобами власних спеціалістів, адже залучення міжнародних фахівців є довгим і бюрократичним процесом, що може затягнутися на тривалий час. Поряд з цим, заключати прями договори з іноземними компаніями по розмінуванню є доволі дорого. Так, наприклад, Хорватія в період з 1998 по 2005 рік з цією метою витратила понад 240 мільйонів доларів.

Проте яку б модель розмінування своєї території не обрала Україна, вона не буде ефективною без передачі сторонами конфлікту карт мінних полів у

єдиний координаційний центр. Аджє міни і “розтяжки” регулярно знаходять на підконтрольних територіях ДНР/ЛНР, а також у прифронтових містах і селищах з української сторони, мало не щодня.

Проблеми додають також і місцеві мешканці, а особливо діти, які після завершення бойових дій іноді збирають вибухонебезпечні предмети, що не розірвалися, у вигляді мін і гранат на трофеї. За даними ООН, із березня 2014 року у Донецькій і Луганській областях від нещасних випадків, які пов’язані із мінами і боєприпасами, загинули щонайменше 42 дитини, ще 109 були поранені.

Слід відзначити, що піротехнічним загоном ДСНС України з 6 липня 2014 року проводяться роботи з гуманітарного розмінування місцевості та об’єктів інфраструктури Донецької та Луганської областей. В першу чергу проводиться розмінування населених пунктів, зокрема дитячих та навчальних закладів, об’єктів енерго-, газо-, тепло- водопостачання для відновлення їх функціонування. З початку виконання робіт (6 липня 2014 р.) піротехнічні підрозділи ДСНС України очистили від боєприпасів понад 1 тис. 650 гектарів території та 38 гектарів акваторії водних об’єктів, а також розмінували близько 1 тис. будівель та споруд. Окрім цього, за даними ДСНС, всього протягом минулого року українські піротехніки виявили і знешкодили близько 151 тисячу вибухонебезпечних предметів, майже 34 тисячі з яких були знешкоджені у зоні АТО. У ході виконання завдань знешкоджено біля 600 спеціально встановлених особливо небезпечних вибухових пристроїв, серед яких підривні засоби з дистанційним управлінням, боєприпаси на розтяжках у стані невилучення, фугаси великої потужності, підготовлені до дії протитанкові та протипіхотні міни.

До виконання завдань залучено біля 200 піротехніків ДСНС. Для цього ДСНС України розроблено План гуманітарного розмінування місцевості Донецької та Луганської областей на 2015 рік. Орієнтовна площа територій, що потребують розмінування, становить приблизно 7 тис. км². Для постійного виконання завдань із розмінування з березня по листопад 2015 року було залучено одночасно 250 фахівців та 50 од. спецтехніки, з урахуванням ротацій до виконання заходів залучатиметься до 500 чоловік особового складу.

На початку березня 2015 року піротехніки ДСНС на прохання аграріїв розпочали розмінування сільськогосподарських ділянок на Донбасі. За заявками аграріїв було проведено роботи з обстеження сільськогосподарських угідь у Волноваському, Першотравневому й Артемівському районах Донецької області. Щодня на цих територіях піротехніки знаходять від 5 до 10 одиниць вибухонебезпечних предметів. І це не тільки залишки снарядів і мін, що залишили по собі терористи, а й небезпечні предмети періоду Другої світової війни. На сьогодні на Донеччині від снарядів і мін з початку року від снарядів і мін звільнено територію понад 1500 гектарів.

Після припинення воєнних дій та розмінування території потрібно провести комплекс робіт з відновлення земель – рекультивацію.

Рекультивація земель порушених внаслідок воєнних дій проводиться у два етапи: технічний і біологічний. Суть технічного етапу у підготовці територій

для наступного цільового використання. Він полягає у плануванні, а також нанесенні ґрунтів або родючих порід на вирівняну поверхню. Біологічний етап – це комплекс заходів щодо відновлення родючості порушених земель. Він включає агротехнічні й меліоративні заходи, спрямовані на поновлення флори й фауни.

Технічний етап передбачає: зняття ґрунту і транспортування; ввіз ґрунту; засипання воронк, ліній укріплення, траншей; розбирання дерев'яних і залізобетонних конструкцій; засипання бліндажів ґрунтом з наступним плануванням; проведення протиерозійних заходів на еродованих ділянках і територіях, засипання ярів; планування поверхні і нанесення родючого шару з наступним збагаченням мінеральними й органічними добривами.

Слід відзначити, що покриття порушених територій шаром родючого ґрунту обмежується економічними та соціальними умовами. На даній території є порушені ділянки, що виникли в результаті «точкових» впливів на довкілля. Достатньо велика кількість є воронк, для яких немає необхідності робити складні й дорогі роботи з нанесення родючого шару, навіть якщо поблизу є запаси такого ґрунту. Ці воронки віднесені до об'єктів, що перебувають в умовах самозаростання. Необхідність у нанесенні шару родючого ґрунту виникає на більших порушених територіях, де повсюдно розташовуються лінії укріплень, траншеї, що виявляють безпосередній вплив на процеси зміни стану природних комплексів.

Біологічний етап слід починати з урахуванням наступних умов: особливостей мікроклімату; фізико-хімічних властивостей ґрунтів; природнього процесу самозаростання.

У зв'язку з цим, можна використати наступні напрямки біологічної рекультивації: сільськогосподарська (відновлення порушених земель для використання їх під ріллю, луки, пасовища, сінокоси, ягідники, сади); лісгосподарська (створення на відновлюваних землях лісонасаджень, лісозахисних смуг, проти-ерозійні насадження, лісові розсадки, лісові культури).

Біологічний етап рекультивації включає: добір із числа місцевих видів флори асортиментів рослин, озеленення й створення найбільш продуктивних насаджень, регулювання самозаростання в потрібному напрямку, лісомеліорація і фітомеліорація, розробка економічно ефективних способів створення фітоценозів.

Література:

1. Довгуша В.В. Война XX века. Экологическое жертвоприношение / В.В. Довгуша, М.Н. Тихонов // Энергия: Экономика. Техника. Экология. - 1994. - №9. - С. 19 - 23.
2. Радовенчик В.М., Гомеля М.Д. Тверді відходи: збір, переробка, складуванн / Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2010. – 552 с.
3. Панас Р.М. Рекультивація земель: Навч. Посібник. Вид., 2-ге стереотипн., - Львів: Новий світ – 2000, 2007. – 224с.
4. Кучерявий В.П., Генік Я.В., Дида А.П., Колодко М.М. Рекультивація та фіто меліорація. Навчально методичний посібник. – Львів: 2006. – 116 с.
5. Пляцук Л.Д. Відновлення ґрунтів, порушених у ході війни в Іраку / Л.Д. Пляцук, Н.І. Аліяс // Екологічна безпека. – 2012. - № 2 (14). – С. 37 - 40.