

ДМИТРЕНКО Л. В.,
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»,
спеціальності 101"Екологія"
науковий керівник: **КУРБЕТ Т. В.,**
канд. с.-г. наук, доцент, кафедра екології та природоохоронних технологій,
Державний університет «Житомирська політехніка»

ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВОЄННИХ ДІЙ УНАСЛІДОК НАПАДУ РФ НА УКРАЇНУ

Широкомасштабне російське вторгнення в Україну створило численні екологічні ризики, які загострюються і загрожують збільшенням кількості жертв серед населення. Війна вже призвела до тисяч жертв, у тому числі дітей, та серйозної шкоди для економіки, інфраструктури, довкілля та природної спадщини України. У перші дні повномасштабного вторгнення російські війська рухалися в межах наявної інфраструктури. Військові дії затягнулися – для цього росіяни формують бази та фортифікаційні споруди для тривалих протистоянь. Вони просуваються вглиб природних територій – займають ліси та території природно-заповідного фонду. Рух важкої техніки, будівництво фортифікаційних споруд і бойові дії пошкоджують ґрунтовий покрив. Це призводить до деградації рослинного покриву та посилює вітрову та водну ерозію.

За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, станом на 1 березня 2022, року агресор вів бойові дії на території 900 об'єктів природно-заповідного фонду площею 12406,6 кв.км, що становить близько третини площі природно-заповідного фонду України. Під загрозою знищення перебувають близько 200 територій Смарагдової мережі площею 2,9 млн га. Смарагдова мережа – це мережа природоохоронних територій, створена задля збереження видів та оселищ, які потребують охорони на загальноєвропейському рівні, але розташовані в країнах, які не є членами ЄС. На даний час десятки природно-біосферних заповідників і національних природних парків зазнали значної шкоди внаслідок російської агресії. Особливе занепокоєння викликає знищення Рамсарських об'єктів на узбережжях Азовського та Чорного морів та у нижній течії Дунаю та Дніпра. Під час наступу російських військ, обстрілів і бомбардувань міст та інфраструктури було завдано значної шкоди системам водопостачання, водовідведення та комунікаціям. Це загрожує запасам прісної води, спричиняє забруднення річок, які є джерелами водопостачання для промислових, комунальних підприємств та окремих домогосподарств.

Також зазнали пошкодження очисні споруди КП «Северодонецькводоканал», КП «Лисичанськводоканал», КП «Рубіжанське ВУВКГ», КП «Попаснянський водоканал», КП «Облводоканал». Через це неочищені стічні води із Северодонецька, Лисичанська, Рубіжного, Попасної та частини Запоріжжя забруднюють водні ресурси. Під час детонації ракет та артилерійських снарядів утворюється низка хімічних сполук: чадний газ (CO), вуглекислий газ (CO₂), водяна пара (H₂O), бурий газ (NO), закис азоту (N₂O), діоксид азоту (NO₂), формальдегід (CH₂O), пари ціанистої кислоти (HCN), азот (N₂), а також велика кількість токсичної органіки, окислюються навколишні ґрунти, деревина, дернина, конструкції.

Російські війська атакують портову інфраструктуру вздовж узбережжя Чорного та Азовського морів і кораблі на якірних стоянках, що призводить до забруднення вод і поширення отруйних речовин у море. Нафтопродукти негативно впливають на морські біоценози, формуючи плівки на поверхні води, що порушує обмін енергією, теплом, вологою та газами між морем і атмосферою. Крім того, вони напряму впливають на фізико-хімічні та гідрологічні умови, викликають загибель риби, морських птахів і мікроорганізмів. Усі компоненти нафти токсичні для морських організмів. У нафти є ще одна побічна властивість. Її вуглеводні здатні розчиняти низку інших забруднюючих речовин, таких як пестициди, важкі метали, які разом із нафтою концентруються в приповерхньому шарі та ще більше отруюють його.

Забруднення ґрунтів паливно-мастильними матеріалами та іншими нафтопродуктами відбувається унаслідок руху та пошкодження сухопутної військової техніки. У ґрунтах, просочених паливно-мастильними матеріалами, знижується водопроникність, витісняється кисень, порушуються біохімічні та мікробіологічні процеси. Внаслідок цього погіршується водний, повітряний режими та колообіг поживних речовин, порушується кореневе живлення рослин, гальмується їх ріст і розвиток, що спричиняє загибель.

Після війни ми будемо спостерігати наслідки бойових дій – руйнування екосистем, забруднення ґрунтів, зменшення біорізноманіття, зростання кількості шкідників у лісах. Крім того, відбудова країни потребуватиме значної кількості природних ресурсів. Оскільки очікується значне хімічне забруднення ґрунтів та вод, важливо після війни подбати про ефективну систему моніторингу стану довкілля, яка б дозволила зафіксувати реальний об'єм завданої шкоди довкіллю та дозволила би вжити найефективніших заходів, щоб уникнути подальшого погіршення ситуації та щоб відновити екосистеми до безпечного стану – і для людини, і для дикої природи. Зараз дуже важливою є активність Міндовкілля, громадянського суспільства та екологічного комітету Верховної Ради, щоб уся шкода довкіллю була максимально зафіксована та у подальшому компенсована агресором. Також важливо, щоби план відновлення України включав заходи з відновлення та збереження екосистем, а плани із відбудови населених пунктів включали природорієнтовані рішення та заходи з адаптації до зміни клімату.