

## ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ ШАХТ НА ДОВКІЛЛЯ

Сосєдко К.С., Лига Х.М., ЛДУ БЖД  
НК – Бабаджанова О.Ф., канд. техн. наук, доцент, ЛДУ БЖД

Львівсько-Волинський кам'яновугільний басейн почав освоюватися в 1950-х роках. Він розташований на півночі Львівської і південно-заході Волинської областей. Площа басейну становить близько 10 тис. км<sup>2</sup>, відносно малопотужні вугільні пласти залягають на глибинах 300-500 м.

Внаслідок діяльності 11 шахт ДП "Львіввугілля" на території Сокальського району та м. Червонограда нанесено значної шкоди довкіллю, земельним угіддям, населеним пунктам та інженерним комунікаціям району. Діяльність вугільних шахт призвела до значних просідань територій, забруднення ґрунтів, ґрунтових та поверхневих вод. Починаючи з 1970 року просідання і деформація поверхні землі інтенсивно прогресує. За цей період поверхня землі на території Межирічанської, Сілецької, Волсвинської, Острівської, Ванівської сільських рад просіла від 0,6 до 2,2 м і ці території в даний період затоплюються поверхневими водами. Загальна площа підтоплених і внаслідок цього підтоплених земель становить 697 га, в тому числі сільськогосподарських угідь 647 га. Загальні втрати сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва складають 37,6 млн. грн.

Шахтні води нагромаджуються в ставках-накопичувачах площею 60 га. Шахтні терикони розташовані в районі річкової системи річок Західний Бут, Солокія та Рата. Поверхневі стоки здійснюються від шахт безпосередньо в річки. Значну частину забруднень р. Західний Бут становить також скидання під час паводку придонного мулу з водосховища Добротвірської ДРЕС, що призвело до замулення русла р. Західний Бут протяжністю 15 км, яке спричиняє підтоплення населених пунктів Сілець, Волсвин, Межиріччя, Городище, Бендюга, Добрячин, Завищень. Внаслідок просідання ґрунтів на підтоплених територіях криниці населених пунктів залиті поверхневими водами, вода не придатна для споживання, тобто не відповідає вимогам санітарних норм.

Аналогічна ситуація склалась і на території Червоноградської міської ради, до складу якої входять міста Червоноград, Соснівка та смт. Гірник. Основним фактором, що спричиняє складну техногенно-екологічну ситуацію на території Червоноградської міської ради є функціонування вуглевидобувної галузі. Особливо постраждало смт. Гірник. Територія селища підтоплена гірничими виробками шахти "Межирічанська", у результаті чого просідання земної поверхні становить від 1,5 до 3 метрів. Площа підтопленої території, що потребує термінового захисту, становить 25 га, потенційно підтопленої території - 95 га. Також постраждало м. Соснівка. Територія міста підтоплена гірничими виробками шахт "Надія" та "Візейська". Площа потенційно підтопленої території становить 32 га.

Від виробничої діяльності шахти №1 "Червоноградська" підтоплено більше 20 вулиць старої частини міста. Рівень стояння ґрунтових вод у цих районах доходить до 1 метра. На даній території функціонує 5 насосних станцій. Площа підтопленої території, що потребує термінового захисту становить 65 га, потенційно підтопленої території 885 га.

Внаслідок шахтних підробок та опускання русла Західного Бугу найближчі до річки вулиці населених пунктів під час проходження весняних повеней та дощових паводків частково підтоплюються.

В результаті підробки території інших шахт ситуація з водним режимом ускладнилась: просідання земної поверхні до 4 м зумовило відносне зміщення ґрунтових вод до поверхні землі; зміна нахилу рельєфу погіршила умови поверхневого стоку. Внаслідок шахтних підробок та опускання русла Західного Бугу найближчі до річки вулиці населених пунктів під час проходження весняних повеней та дощових паводків частково підтоплюються.

В процесі закриття можливі ускладнення техногенної ситуації в межах гірничого відводу шахт. Порушення інфільтраційного режиму викликало швидке заболочування території і посилення корозійної активності на трасах водо- і газогонів, численних на цій території.

Значною проблемою для навколишнього природного середовища на зазначених територіях є забруднення поверхневих та підземних вод токсичними елементами (кобальту, нікелю, молібдену, ванадію, барію, свинцю, стронцію) із поверхні шахтних териконів. Терикони представляють серйозну пожежну та екологічну небезпеку для регіонів вугледобування.

Гази, що виділяються з глибини відвалів, містять в своєму складі небезпечні для здоров'я людини елементи і сполуки, забруднюють атмосферне повітря. Породи териконів містять велику кількість різних елементів, у тому числі і токсичних, які в процесі горіння або накопичуються в породах, або вивільняються і потрапляють в ґрунти і води. У радіусі до 3 км від териконів встановлено ореоли забруднення ґрунтів ртуттю, миш'яком, нітратами та іншими токсичними елементами та сполуками.

Суттєві зміни геологічного середовища регіону призводять до підтоплення окремих територій, виникнення аварійних ситуацій на інженерних мережах. Тривала діяльність підприємств вугільної промисловості, потужної збагачувальної фабрики, а також розпочатий процес ліквідації шахт призвели до просідання земної поверхні, підвищення рівня ґрунтових вод, заболочення територій.

## ЛІТЕРАТУРА

**Манько А.** Львівсько-Волинський вугільний басейн: трансформація і подальший розвиток / А.Манько // Наук. зап. Тернопільського держ. пед.ун-ту. Сер.: геогр. – 2004. – № 1. – С. 68-71.

**Манько А.** Деякі проблеми функціонування депресивних гірничодобувних районів України (на прикладі Львівсько-Волинського вугільного басейну) / А.Манько // Вісн. Львів.ун-ту. Сер.: геогр. – 2004. – Вип. 30. – С. 184-187.