

ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА ОБСТАНОВКА У МІСТІ БОРИСЛАВІ

Місто Борислав відоме як один з найстаріших центрів нафтовидобутку у світі і розташоване у зонах гірничих відводів нафтового та озокеритового родовищ. Видобуток нафти тут ведеться з другої половини XVIII ст. Зважаючи на своє географічне розташування, природні умови та специфіку виробничого потенціалу, місто потерпає від негативних явищ техногенного та природного характеру. Екологічну ситуацію, яка склалася у місті, можна охарактеризувати, як незадовільну. Такий стан речей є наслідком довготривалого видобутку нафти та невиконання вимог екологічної безпеки у процесі промислової експлуатації Бориславського нафтового та озокеритового родовищ. Саме неконтрольоване видобування вуглеводневої сировини стало головним чинником масштабного забруднення навколишнього природного середовища у місті та створило передумови виникнення надзвичайних ситуацій з важкими наслідками.

Небезпечний розвиток негативних екологічних наслідків поглиблюється дією деяких природних факторів, а саме наявністю багаточисельних тектонічних порушень та розломів, які в комплексі зі свердловинами та шурфами-колодязями сприяють неконтрольованій міграції вуглеводнів на поверхню землі. У зв'язку з цим міграція вуглеводнів постійно загрожує виникненням аварійних ситуацій у житловому фонді міста. По каналізаційній мережі вони проникають у підвальні приміщення житлових будинків та адміністративних споруд, що створює небезпеку для людей. Значна частина міста опинилась у зоні з підвищеним рівнем загазованості. Саме це призвело до вибуху житлового будинку у 1972 році (загибло 9 осіб) та вибуху у 1999 році газу в конторі Цеху видобутку нафти та газу управління "Бориславнафтогаз" (травмовано 5 осіб).

На проведення заходів із встановлення спецветиляції на каналізаційних мережах кошти протягом останніх років не виділялись. Тому рівень загазованості у каналізаційних мережах та підвальних приміщеннях різних споруд останніми роками значно зріс.

Бориславське озокеритове родовище, яке має світові запаси природного озокериту, безпосередньо прилягає до історично утвореного центру міста. Розробка родовища проводилась з 1817 року. Видобуток озокериту здійснювався підземним способом з інтервалами глибин 100-150 м. На сьогодні завод з переробки руди відновленню не підлягає через фізичне зношення обладнання, а технологія переробки застаріла внаслідок великої енергоємності.

Відкачування води з шахтних виробок, які затоплені ґрунтовими водами, не проводиться з 2003 року. Технологічне обладнання, яке знаходиться у гірничих виробках, знищено внаслідок корозії. Шахтні води мають мінералізацію до 320 г/л. Вентилювання шахт не проводиться. У зв'язку з відсутністю обслуговуючого персоналу об'єкти з видобутку нафти є аварійно-небезпечними і не охороняються.

Екологічна обстановка, що спричинена довготривалим видобутком вуглеводневої сировини на території Бориславського промислового району, продовжує ставати більш загрозливою, а саме:

- спостерігається підвищений рівень загазованості підвальних приміщень і каналізаційних мереж (концентрація метану у свердловинах центральної частини міста часто сягає критичних значень);
- нафта, яка витікає із свердловин, забруднює ґрунтові води та ґрунт;
- ліквідовані шурфи-колодязі, які не виявлені на місцевості, проявляються поблизу житлових будинків та адміністративних споруд.

За даними наукових досліджень спостерігається аномальне перевищення вмісту нафтопродуктів та фенолів у ґрунтах та водоймах міста. Одночасно у ґрунтах ділянок об'єктів нафтовидобування і водоймах міста встановлено високий вміст важких металів (Cd, V, Ni, Mn, Pb), а їх токсична дія на живі організми робить їх непридатними та небезпечними у використанні.

Ґрунти центральної частини м. Борислава та ділянки, які наближені до нафтовидобувної інфраструктури, потерпають від забруднення вуглеводнями та фенолами, у меншій мірі – важкими металами. Поверхневі води рік Тисмениця, Понерлянка, Раточинка та підземні води, зокрема води більшості криниць, забруднені фенолами. Особливо високі показники фенольного забруднення у період дощів, які в середньому перевищують ГДК у криницях в 20-30 разів та у річках у 40-45 разів. Зафіксовані випадки, коли у паводковий період забруднення фенолами води у деяких криницях зростало до 40 ГДК і вище. Проведені дослідження динаміки забруднень вод фенолами вказують на зв'язок між нафтофенольним забрудненням вод та ґрунтів і підтверджують нафтове походження цих забруднень.

У ряді криниць, які розташовані в зоні впливу озокеритової шахти, крім нафтофенольного забруднення (до 20 ГДК), встановлено забруднення вод важкими металами. Вміст важких металів (Cd, Mn) перевищує допустимі норми у 7-10 разів.

У ряді криниць міста та його околиць виявлено перевищення вмісту нітратів.

Якщо згубна дія забрудненої води та ґрунту на організм мешканців міста є розтягнутою в часі, то забруднення повітря вибухонебезпечними газами є потенційно-небезпечним і може спричинити спалахи і вибухи вуглеводневої сировини. На території міста виявлено ряд ліквідованих та дегазаційних свердловин, вміст метану у газових сумішах яких сягає 30-80 відсотків.

Література

1. Васьків О.В., Михалевич Л.В. З історії нафтового Борислава. – Борислав, 2002. – 31 с.
2. Виявлення покинутих шахт-колодязів та свердловин Бориславського нафтового родовища із застосуванням матеріалів дистанційного зондування Землі: Звіт про створення НТП (заключний). – ЦАКДЗ ІГН НАН України. Київ, 2002. – 90 с.
3. Геохімічний контроль стану загазованості повітряного басейну м. Борислав із застосуванням матеріалів дистанційного зондування Землі: Звіт про створення НТП (заключний). – ЦАКДЗ ІГН НАН України. – Київ, 2002. – 100 с.