
Розділ 2. Основи природокористування та безпека життєдіяльності

УДК 628.1(07)

ОЦІНКА СУЧАСНОГО ЕКОЛОГО-САНІТАРНОГО СТАНУ ЗОНИ САНІТАРНОЇ ОХОРОНИ ДЖЕРЕЛА ВОДОПОСТАЧАННЯ ДНІПРОВСЬКОЇ ВОДОПРОВІДНОЇ СТАНЦІЇ

*М.М. Кризький, д-р техн. наук,
В.О. Терновцев, д-р техн. наук,
О.В. Шевченко, д-р техн. наук,
Н.М. Аксьом, канд. геол. наук,
Б.М. Мандрик, канд. геол.-мінер. наук,
М.Л. Черенько, канд. техн. наук
(Київський національний університет
будівництва і архітектури)*

На підставі розгляду сучасного еколого-санітарного стану зони санітарної охорони існуючого джерела водопостачання Дніпровської водопровідної станції зроблено висновок щодо доцільності переносу водозабірних споруд цієї станції з правого берега р. Дніпро на о. Великий.

На основе рассмотрения современного эколого-санитарного состояния зоны санитарной охраны существующего источника водоснабжения Днепровской водопроводной станции сделан вывод о целесообразности перенесения водозаборных сооружений этой станции с правого берега р. Днепр на о. Великий.

On the basis of consideration of a modern eko-sanitary condition of sanitary zone protection the Dneprovsky waterworks existing source of water supply the conclusion is drawn on expediency this station water intaking constructions transferring from the right coast Dnipro river on an island Velykiy.

© М.М. Кризький, В.О. Терновцев, О.В. Шевченко,
Н.М. Аксьом, Б.М. Мандрик, М.Л. Черенько, 2010

Розділ 2. Основи природокористування та безпека життєдіяльності

Відомо, що спорудження Дніпровської водопровідної станції для водопостачання м. Києва було закінчено в 1939 році. В воєнні 1941—1943 роки станція була пошкоджена. У наступні післявоєнні роки цей об'єкт відбудовувався, реконструювався та добудовувався, збільшуючи продуктивність станції та вдосконалюючи технологію водопідготовки [1]. Відповідно з цим визначались, уточнювались та затверджувалися і межі зони санітарної охорони (ЗСО) джерела водозабору з Дніпра. Певні корективи в названий процес внесли і створення Київського та Канівського водосховищ (рис. 1).

Загальновідомо, яку виключно важливу роль відіграє *еколого-санітарний стан зони санітарної охорони* будь-якого джерела для забезпечення забору якісної вихідної води з нього. Виходячи з цього, стало доцільним дати оцінку сучасного (на кінець першого десятиріччя XXI століття) еколого-санітарного стану зони санітарної охорони джерела водопостачання Дніпровської водопровідної станції. На нашу думку, такий підхід до життєво-важливої проблеми не тільки приверне увагу громадськості міста Києва, а й буде сприяти конструктивному розв'язанню її.

Методичним забезпеченням виконання цієї роботи стали дані та нормативні вимоги наступних правових актів, а також акти деяких загальнодержавних і місцевих органів влади стосовно зони санітарної охорони джерела водопостачання Дніпровської водопровідної станції [2].

Зона санітарної охорони джерела водопостачання Дніпровської водопровідної станції (ДнВС) після попереднього визначення, подальшого уточнення, була затверджена ще в післявоєнні роки (у 1953 р.) у складі трьох поясів:

- **1-й пояс** охоплював водозабірні споруди і прилягаючу до них територію шириною 100 м та довжиною 500 м — вверх по течії, і 300 м — вниз за течією;

- **2-й пояс** простягався вверх по течії р. Дніпра до гирла р. Ірпеня;

- **3-й пояс** охоплював населені пункти з обох берегів та всю бокову систему басейну р. Дніпро.

Після будівництва Київської гідроелектростанції (ГЕС) суттєво змінились фізико-географічні умови в межах водозбірної площі р. Дніпра і в тому числі в районі водозабору ДнВС.

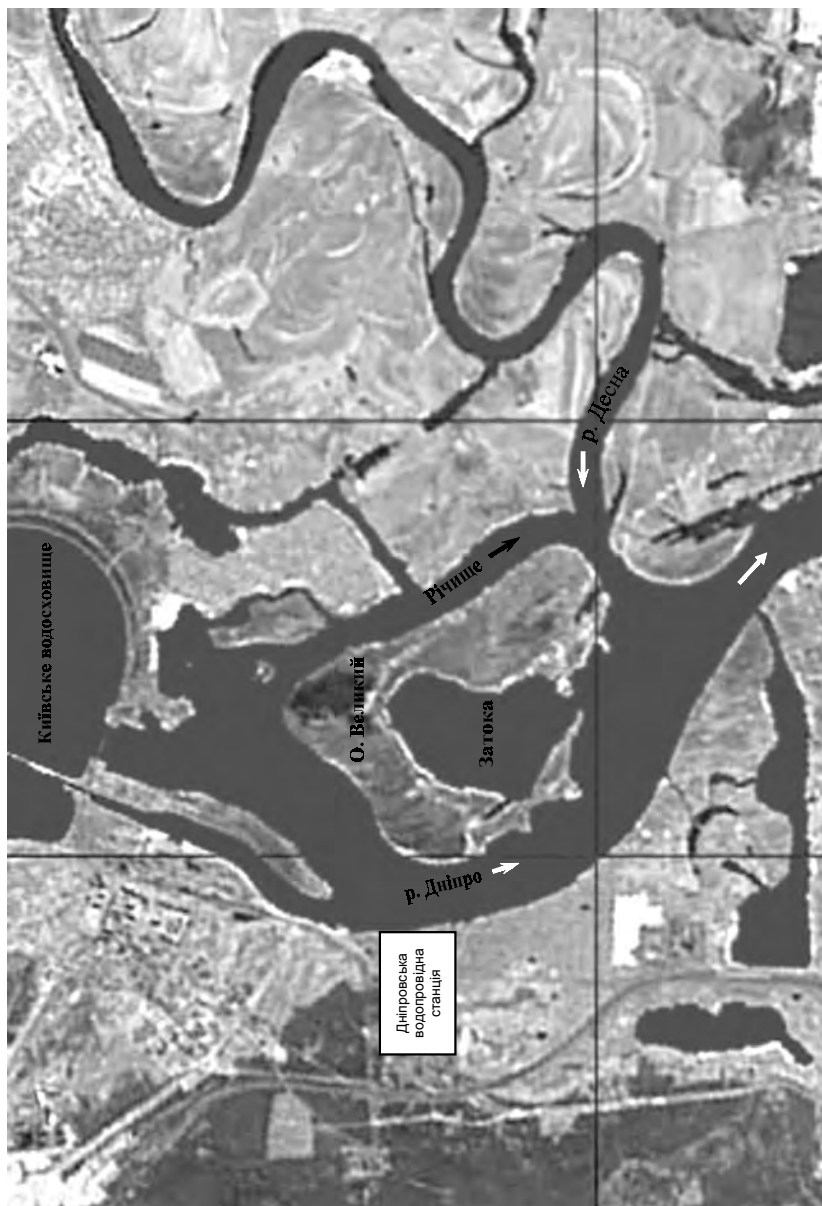


Рис. 1. Схема ділянки території навколо водозабору Дніпровської водозабірної станції

Розділ 2. Основи природокористування та безпека життєдіяльності

Виходячи з цього, у відповідності з ГОСТ 3751-57 були внесені зміни і встановлені межі зон санітарної охорони у складі 2-х поясів. При цьому вважалося, що 3-й пояс повністю відповідає вимогам зони санітарної охорони, яка передбачена для Київського водосховища.

За цим визначенням межі 1-го поясу (суворого режиму) включали територію, на якій розташовано весь комплекс споруд ДнВС від річки і до дороги, що веде до Київської ГЕС, і 100-метрову смугу завдовжки 1000 м — вгору по течії та 500 м — вниз за течією. Нижня межа ЗСО обґрунтовувалась припущенням, що в нижньому б'єфі ГЕС можливі будуть зворотні течії в руслі р. Дніпра.

На цій підставі 2-й пояс охоплював ділянку річки з прибережною 3-х кілометровою смугою, що простяглася до гирла р. Десни і на 500 м нижче до границь ЗСО Деснянського водопроводу, які затверджені були Постановою Ради Міністрів УРСР від 22.09.65 р. № 920. 2-й пояс вгору по течії охоплював русло ріки та прибережну смугу з правого та лівого берегів шириною 3 км від урізу води до греблі Київського ГЕС, яка була межею зони санітарної охорони Київського водосховища.

У 1991 р. зони санітарної охорони джерела водопостачання м. Києва були переглянуті, уточнені і затверджені Постановою Ради Міністрів України від 8.01.91 р. № 2.

У відповідності з цією Постановою встановлено такі межі трьох поясів зони санітарної охорони р. Дніпра:

1. **Межа 1-го поясу** (суворого режиму) охоплює всю територію ДнВС з комплексом споруд до автомагістралі і акваторію р. Дніпра та прибережні смуги шириною 100 м з обох берегів від вісі водозабірних споруд на відстані 1000 м — вгору по течії та 500 м — вниз за течією.

2. **Межа 2-го поясу** по лівому берегу простягається від гирла р. Десни до автомобільного шляху на с. Осещина, охоплює всю акваторію Київського водосховища і дренажного каналу, по правому берегу від урізу води при літньо-осінній межені до гирла р. Ірпінь, далі шириною 500 м до верхів'я водосховища і по всьому його лівому березі, а також водні акваторії і 500-метрові прибережні смуги річок Дніпра, Прип'яті та лівого берегу р. Сож до кордону з Білоруською Республікою, р. Ужа

до с. Поліського, р. Тетерева до с. Іванкова, р. Ірпінь по всій її довжині.

3. *Межа 3-го поясу* проходять по лінії вододілу, охоплюючи 5-кілометрові смуги по правому берегу Київського водосховища до гирла р. Ірпінь, далі 3-кілометрові смуги до верхів'я водосховища та по всьому лівому берегу, а також по обох берегах річок Дніпра і Прип'яті, по лівому берегу р. Сож до кордону з Білоруської Республікою, р. Уж до с. Поліського, р. Тетерів до с. Іванкова, р. Ірпінь по всій її довжині, включаючи розташовані на цій території населені пункти, балки, яри, струмки, джерела та притоки.

За пропозицією Міністерства охорони здоров'я України для запобігання забруднення джерела водопостачання м. Києва виділено пояс особливого санітарного режиму, який охоплює:

- всю територію, в тому числі водну акваторію (за винятком тієї її частини, що включена до меж 1-го поясу ЗСО р. Дніпра і р. Десни), обмежену руслом р. Дніпра, шлюзового каналу, греблею Київської ГЕС, шляхом на с. Осещену, старим дренажним каналом і руслом р. Десни до її гирла; 300-метрову смугу від урізу води (при літньо-осінній межені) шлюзового каналу і р. Дніпра по її правому берегу — від греблі ГЕС до гирла р. Десни і далі по лівому берегу р. Десни і старого дренажного каналу до автомобільного шляху на с. Осещину.

Межі поясу особливого режиму Дніпровської водопровідної станції по правому берегу повинні визначатися залежно від вододілів і проходити по вершинах поверхні землі вище м. Вишгорода.

Таким чином, для Дніпровської водопровідної станції законодавчо визначені і затверджені межі зони санітарної охорони джерела водопостачання та водозабірних споруд [2].

Перший пояс (суворого режиму) ДнВС

Територія підприємства Дніпровської водопровідної станції займає площу 129,4 га, в тому числі забудови — 9,68 га, і обмежена:

- з півночі — автотрасою Київ — Вишгород та лісопарком;
- зі сходу — базою будівельно-монтажного управління, залізницею та індивідуально-садовими ділянками;

Розділ 2. Основи природокористування та безпека життєдіяльності

- з півдня — індивідуально-садовими ділянками;
- зі сходу — лісопарком.

Ця територія відноситься до *1-го поясу (суворого режиму) ЗСО* огорожена парканом із залізобетонних плит і, таким чином, ізольована. На всій території (при в'їзді і на водозаборі) встановлена постійна спеціалізована охорона.

У відповідності з нормативними вимогами у цій зоні забороняються всі види будівництва, викид стоків, купання, водопій, рибалка, застосування отрутохімікатів, пестицидів, органічних та інших мінеральних добрив. Будинки в межах 1-го поясу повинні бути каналізовані з відведенням стічних вод у систему водовідведення. При відсутності водовідведення повинні влаштуовувались водонепроникні вигреби.

В огороженій зоні діє лише підприємство ДнВС, що проводить повний цикл водопідготовки і забір води з р. Дніпра, реагентне та механічне господарство забезпечує подачу води у міську мережу споживачам. Крім основного виробництва, на ДнВС в межах цієї зони функціонує також допоміжне виробництво — дільниця деревообробки.

Технологія водопідготовки питної води на ДнВС та допоміжні виробництва супроводжуються деякими викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря та у водний об'єкт [1].

Джерелами забруднення атмосфери є викиди (через вентиляцію) від технологічного обладнання виробництва: склад хлору, хлораторної, цех реагентного господарства, цех озонування, лабораторія, деревообробна дільниця, автотранспорт. Так, згідно даних звіту інвентаризації викидів забруднюючих речовин, затвердженого в Держуправлінні екоресурсів м. Києва від 26.07.2004 р., на підприємстві Дніпровської водопровідної станції нараховується 34 джерела викидів, на деяких з котрих отримані дозволи, в тому числі на спеціальне водокористування та на скид у Канівське водосховище (р. Дніпро) зворотних вод і гранично допустимих стічних вод у систему каналізації м. Києва, на розміщення відходів, що утворюються в процесі виробництва, згідно класу небезпеки та у відповідності з діючими вимогами їх зберігання.

Візуальне обстеження території ДнВС, яке проводилось в 2005 р., ознайомлення з документацією діючих об'єктів транс-

портування та знезараження питної води, показали, що в межах огороженої території виконуються всі вимоги, котрі пред'являються до 1-го поясу (суворого режиму) зони санітарної охорони. Ця обставина дає підставу стверджувати, що сучасний (на 2005 рік) еколого-санітарний стан цієї ділянки території є *задовільним* [2].

В той же час на правому березі р. Дніпра нижче від водозабору в 100-метровій смузі 1-го поясу (суворого режиму), в межах 500-метрової зони та в охоронній зоні водоводів розташована частина ділянок садових товариств «Зелений бір», «Дніпровський-1», «Дніпровський-2» з дачними будинками, вигребами і частково з власними гаражами. Наявність цих ділянок в 1-му поясі (суворого режиму) ЗСО суперечить вимогам, що пред'являються до цієї зони санітарної охорони у відповідності з чинними законодавчими актами і, зокрема Водним Кодексом України. Природно, що на зазначеній території має місце деяке забруднення ділянок і берега побутовим сміттям.

На протилежному до водозабору лівому березі 100-метрова смуга 1-го поясу означена попереджувальними знаками. На підставі візуального обстеження еколого-санітарний її стан можна вважати *задовільним*.

В останні роки в Дніпрі, в тому числі і біля джерел водопостачання спостерігається тенденція до поступового погіршення якості води, а саме: спостерігається наявність у вихідній воді органічних сполук, періодично підвищується кольоровість, інколи високий вміст заліза, марганцю, різке зниження розчиненого кисню. За результатами хімічних аналізів концентрація нафтопродуктів час від часу перевищує граничнодопустимі концентрації для господарсько-питного водокористування. Так, наприклад, один з випадків виявлення масляного шлейфу розміром 90x15 м описано в акті від 6.05.2001 р., підписаного представниками ДнВС і Київської ГЕС. На водозаборі вчасно була включена повітряна завіса, яка не допустила попадання масел на очисні споруди.

За існуючої технології водопідготовки в певних ситуаціях стало надзвичайно складно задовольнити нормативним вимогам щодо якості питної води.

Розділ 2. Основи природокористування та безпека життєдіяльності

Тому неодноразово в останні роки поставало питання щодо зміни розташування джерела водопостачання [2].

Погіршення якості вихідної води безпосередньо в джерелі водопостачання (в тому числі і ДнВС) в деякій мірі інколи пов'язано з попаданням води промислових, побутових, сільськогосподарських та природних стоків з вище розташованих від них берегових смуг.

Факти забруднення існуючого джерела водопостачання ДнВС є незаперечними, хоча сприймаються по різному, часто неоднозначно, суб'єктивно.

В цьому випадку заслуговує на увагу **зона особливого санітарного режиму охорони джерела водопостачання**, яка виділена у 2-му поясі ЗСО і охоплює водну акваторію, обмежену руслом р. Десни до її гирла, 300-метрову смугу від урізу води шлюзового каналу і р. Дніпра по правому берегу, від гирла р. Десни до греблі Київської ГЕС і по лівому берегу — від р. Десни по так званому старому дренажному каналу і по автомобільній дорозі на с. Осещина.

Саме ця зона і може вважатися найбільш непридатною в екологічному та епідеміологічному відношенні для ДнВС, оскільки саме на території цієї зони біля 50 років існувала промбаза «Південатоменергобуд». Промбаза займала площу біля 54 га, яка була розташована від ЗСО 1-го поясу до греблі ГЕС вздовж берега шлюзового каналу.

Згодом у зв'язку з розпадом як єдиної структури тресту «Південатоменергобуд», низка підприємств вийшли з підпорядкування цього тресту, утворивши самостійні підприємства. Таким чином, на бувшій території цієї промбази, що знаходиться в зоні особливого санітарного режиму, утворилось декілька приватних підприємств різного призначення.

В певний час правобережна частина території цієї зони стала нагадувати зону відчуження, місцями захарашену залишками будматеріалів та металевого брухту, де-інде забруднену нафтопродуктами та будівельним і побутовим сміттям.

По правому берегу р. Дніпра вздовж (шлюзового каналу) в зоні особливого санітарного режиму у безпосередній близькості від урізу води (у 100-метровій смузі) розташовані і діють різноманітні підприємства і установи, зокрема.

1. ВАТ «Гідромеханізація» (м. Вишгород, проммайданчик).
2. Пилорама приватного підприємства «Гуденко».
3. Нафтобаза ТОВ «Авакс» з постом переливу нафтопродуктів для АЗС та АЗС ТОВ «Авакс», СТО (м. Вишгород, вул. Набережна, 24).
4. ТОВ «Івана» — заготівля, переробка металобрухту (м. Вишгород, вул. Шлюзова, 4).
5. ТОВ Завод будівельних матеріалів і конструкцій. АТ «Південатоменергобуд» (м. Вишгород, вул. Шлюзова, 1).
6. ТОВ «ТСК» — торгівля, зборка, комплектація (м. Вишгород, вул. Шлюзова, 1).
7. ТОВ «Ломресурс».
8. Торгова фірма «Будматеріали Гідромонтаж», склад-магазин. (м. Вишгород, вул. Комсомольська, 5).
9. Дочірнє підприємство ВАТ «Вишгородтранс» (м. Вишгород, вул. Набережна, 1).
10. Автостоянка дочірнього підприємства «Чисте місто» (м. Вишгород, вул. Богдана Хмельницького, 2).
11. Монтажене управління «Гідромонтаж» тресту «Південатоменергобуд».
12. Транспортне підприємство «Вест-Форум» дільниця з портальним краном).
13. Приватне деревообробне підприємство «Павлушо» (пилорама) (м. Вишгород, вул. Шлюзова, 1).
14. ВАТ «Укренергобудмеханізація» і база ВАТ «Укренергобудмеханізація» (м. Вишгород, вул. Промислова).
15. Торгова компанія «Моноліт» по продажу щебеню. Склад щебеню. Дирекція в м. Київ.
16. Київське спеціалізоване управління ЗАТ «Укргідроспецбуд» і виробнича база КБМУ-630 фірми «Укргідроспецбуд». Дирекція — м. Київ.
17. Залізнично-шляхова дільниця — Київ-Петрівка.
18. Насосна каналізаційна станція м. Вишгорода.
19. Розвантажувальний майданчик шляхової ремонтно-будівельної дільниці (ШРБД) і мазутне господарство ШРБД.
20. Неорганізований пляж у прибережній смузі.
21. Кладовище м. Вишгорода.

Розділ 2. Основи природокористування та безпека життєдіяльності

Деякі підприємства, що розташовані у прибережній промисловій зоні, в останні роки змінили назву і напрям своєї діяльності. Час від часу тут з'являються нові приватні фірми.

В межах зони особливого санітарного режиму нижче від ковша № 1 водозабору ДнВС до гирла р. Десни розташовані дачно-садівничі кооперативи (на 100, 230, 360 садиб): «Зелений гай», «Дніпровський-1», «Дніпровський-2», «Фронтвик», «Оболонь», «Гідромеханізатор», більша частина яких приватна.

Крім того, відчужена болотиста ділянка, що прилягає до ДнВС вздовж залізничної колії розорана під огороди і розділена невеличкими діляночками членами дачних кооперативів. Ця територія місцями захарашена побутовим сміттям, забур'янена, з вигрібними ямами. До більшості ділянок підведено господарсько-питний водопровід, який використовується для зрошення присадибних ділянок.

Наведені вище підприємства, установи та кооперативи діють у прибережній зоні ДнВС особливого режиму з порушенням Постанови Кабміну від 8.01.1991 р. № 2 «Про зони санітарної охорони відкритих джерел централізованого водопостачання населення м. Києва» та Постанови Кабміну від 18.12.1998 р. № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів». Всі вони є потенційними забруднювачами зони санітарної охорони суворого і особливого режиму.

Аналіз діяльності наведених підприємств і установ, які діють у ЗСО суворого та особливого режиму, показує, що найбільш небезпечними з них у відношенні забруднення джерела водопостачання є каналізаційна насосна станція м. Вишгорода, нафтобаза «Авакс» з постом переливу нафтопродуктів та АЗС, транспортні автомобільні підприємства з власними АЗС і мийками, торгові фірми будівельних матеріалів та розвантажувальний вузол будівельних матеріалів (цемент, щебінь, пісок).

В додаток до наведеного надзвичайно небезпечним є відсутність системи дощової каналізації м. Вишгорода та промзони з відповідними очисним спорудами. Останні в деякій мірі замінюються відкритим озеро-накопичувачем, що також знаходиться в зоні особливого режиму. Внаслідок цього дощові води атмосферних опадів з території м. Вишгорода та з вище згаданої промислової зони стікають у р. Дніпро, а через

короткий відрізок часу потрапляють в район водозабірних споруд ДнВС. Спостерігається також певний занепад місцевих озер в межах м. Вишгорода.

Таким чином, в район джерела водопостачання в деякій мірі поступає певна кількість атмосферних вод. Звичайно, що при цьому зливові і талі води змивають та переносять і деяку кількість органічних речовин, добрив тощо.

Важливо підкреслити, що питання про будівництво системи дощової каналізації поставало кілька десятків років тому. Проте найбільш поширена причина його не вирішення це відсутність коштів.

При високих рівнях вод під час повені (98,0 м і вище) р. Дніпра в зону підтоплення потрапляють деякі промислові підприємства м. Вишгорода, що розташовані в зоні особливого режиму, включаючи і каналізаційну насосну станцію.

В останні п'ять років (починаючи з 2004 р.) каналізаційна насосна станція працює з перевантаженням: так, в години пік працюють всі 6 насосних агрегатів. При тому відсутні ємкості для збору та накопичення стоків (навіть при короткочасних незначних аварійних ситуаціях). На таких об'єктах трапляються і нештатні ситуації. Для прикладу вкажемо на такий випадок, що стався декілька років тому, коли каналізаційні стоки затопили насосну станцію та навколишню територію і були відкачані на берегову територію р. Дніпра вище водозбору ДнВС. На цій станції відсутнє також резервне електроживлення для забезпечення надійної роботи насосних агрегатів в разі відключення електроенергії.

В зоні особливого режиму (на межі з ЗСО суворого режиму) діє з порушенням закону України (ст. 42 «Про забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення»), Постанови Кабміну України від 8.01.91 № 2 «Про зони санітарної охорони відкритих джерел централізованого водопостачання м. Києва» та Постанови Кабміну України від 18.12.98 р. № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» і ст. 93 Водного кодексу України, небезпечне підприємство — нафтобаза «Авакс» з постом переливання нафтопродуктів та кількома АЗС цієї нафтобази. Нафтобаза і пункт зливу розташовані на відстані біля 72 м від урізу води шлюзового каналу.

Розділ 2. Основи природокористування та безпека життєдіяльності

За деякою інформацією ТОВ «Авакс» понад 6 років працює без оформленої державної документації і без позитивних висновків державної екологічної, санітарно-гігієнічної експертизи, відсутні будь-які документи (рішення про надання земельної ділянки під будівництво, сертифікати, дозволи та ліміти на викиди забруднюючих речовин).

Злив нафтопродуктів із залізничних цистерн відбувається через підземний трубопровід. Місця зливу нафтопродуктів не огорожено, ємкості нафтобази встановлені на бетонні блоки, які влаштовані на площадці з щебеневим покриттям.

Неважко уявити чи прогнозувати, що форс-мажорна ситуація тут у вигляді аварії чи пожежі, яка може трапитись на місці зливу нафтопродуктів з залізничних цистерн, призведе до залпового забруднення р. Дніпро і матиме катастрофічні наслідки для довкілля та водопостачання м. Києва.

Неодноразово адміністрація ДнВС та АК «Київводоканал» звертались до керівництва м. Вишгорода та інших установ про заборону всякого будівництва і розташування підприємств на території 2-го поясу ЗСО.

Так, наприклад, у 2000 р. Всеукраїнська громадська організація «Громадський контроль» подала звернення до Адміністрації президента України, Кабінету Міністрів України та правоохоронних органів «Про загрозу екологічної катастрофи на Дніпрі в районі Києва». Проте на спеціально скликаній міжвідомчій нараді райдержадміністрації м. Вишгорода за участю Міністерства охорони здоров'я України, пожежної охорони МВС, Держкомітету по земельних ресурсах, Мінекобезпеки, Державного управління екології та природних ресурсів Київської області, конкретного рішення щодо нафтобази ТОВ «Авакс» не було прийнято. З плином часу ТОВ «Авакс» внесло деякі конструктивні заходи по удосконаленню технології на виробництві, проте без спеціального проекту і відповідної експертизи.

На нашу думку, які б реконструкції не проводились для поліпшення екологічної безпеки завжди існує *непередбачена випадковість*, що у такій близькості до водозабору безперечно призведе до катастрофи. Виникає логічне питання: що відбувається з нафтою, яка потрапляє у водні джерела? Як відомо,

нафтопродукти розливається тонкою плівкою, перетворюючись у мономолекулярний шар, що перешкоджає поглинання кисню з повітря і порушує тим самим процес фотосинтезу.

Летючі речовини в основному випаровуються, а більш важкі фракції осідають на дні, утворюючи шар мулу, який при теплій погоді розкладається і деякі продукти розкладу піднімається на поверхню води.

Навіть незначна кількість нафтопродуктів, що потрапляють на водозабірні споруди, надзвичайно ускладнюють технологічні процеси підготовки питної води. Нафтопродукти важко окислюються озоном, потребуючи більші дози озону і тривалого контакту. Так, на 1 мг/л нафти потрібно до 2—3 мг/л озону. Питна вода набуває неприємного смаку і запаху. Причому, спостерігається не знищення, а трансформація і погіршення запахів питної води (запах газу та інші).

Джерелом вуглеводного забруднення є не тільки нафтова компанія ТОВ «Авакс», але і в деякій мірі автозаправні станції (АЗС), станції технічного обслуговування (СТО), гаражі і транспортні магістралі, які знаходяться в зоні особливого режиму ЗСО.

Всі автотранспортні підприємства працюють у встановленому порядку необхідної проектно-кошторисної документації, без дозволів на викиди та без відповідної експертизи.

Так, транспортне підприємство ВАТ «Вишгородтранс», основним призначенням якого є вантажоперевезення, має свою автозаправку. Цистерни з паливом стоять просто неба, територія огорожена парканом, мають місце витіки і забруднення та розливи паливно-мастильних матеріалів.

Зворотні зливи стоки з території скидаються по рельєфу місцевості, по прокопаним канавам за територією бази на природний луг. Проте не слід чекати фільтраційного очищення через ґрунти води, яка забруднена різного роду нафтопродуктами.

Територія автостоянки «Чисте місто» не упорядкована, місцями забруднена паливно-мастильними речовинами, не огорожена, в'їзд — вільний. Мийка, та заправка — відсутні, є вигрібні ями.

Виробнича база КБМУ-630 «Укргідроспецбуд» з бетонно-розчинним вузлом для виготовлення цементно-піщаних сумі-

шей розташована у 50-метровій смузі від урізу води шлюзового каналу. Територію цього підприємства надзвичайно захищена будматеріалами, особливо в зоні промвузла. Під час вивантаження цементу над територією стоїть цементний смог, який осідає довкола, в тому числі досягає і р. Дніпра. На території також складуються інші сипучі будівельні матеріали та металобрухт. Під'їзди до бетонного вузла не чистяться, вся територія засмічена, забруднена різними відходами, зокрема відходами від обробки деревини. Для захисту р. Дніпра від забруднення цими відходами, вздовж берегової лінії хаотично відсипано підвищення з суглинистих ґрунтів, не розрівняно, не закріплено хоча б посівом трав. На ньому ростуть бур'яни і звалюється побутове сміття.

Керівництвом АК «Київводоканал» кілька разів ставилось питання щодо виносу будівельних підприємств за межі ЗСО і, в першу чергу, АЗС та бетонно-розчинного вузла. Проте поки це питання ще позитивно не вирішено.

Впритул до берегової окрайки шлюзового каналу розташувалось приватне деревообробне підприємство «Павлушо». Територія огорожена від шлюзового каналу бетонним парканом, до якого влаштовано вигреби і пилорамний відсік та горою насипана тирса, що зноситься вітром, дощовими стоками і автотранспортом. Частину площі відведено під стоянку автотрансів і автомашин. Мийка відсутня. Вся територія надзвичайно засмічена відходами від деревообробки.

Серед потенційно небезпечних забруднювачів джерела водопостачання особливо слід виділити ВАТ «Гідромеханізація», територія якого також прилягає до берега шлюзового каналу. Як і на інших промислових об'єктах, територія не каналізована, має негерметичні залізобетонні вигрібні ями, два цехи по ремонту обладнання та автотранспортної техніки. Територія використовується, головним чином, під склади для зберігання металевих труб, що використовується при наливах землесосного ґрунту. Підприємство має свою пристань, на якій швартуються земснаряди та інші плавзасоби, є спеціалізована охорона. Територія ззовні ніби упорядкована. Проте все, що тут зберігається просто неба, вкрите іржею, яка спричиняє забруднення навколишнього простору. За приписом про де-

монтаж складу паливно-мастильних матеріалів, у 1999 р. всі ємкості були зняті, крім ємкості з мастилами, яка продовжує функціонувати.

Особливо негативне враження складається при візуальному огляді території фірм по прийому металобрухту, що займають у зоні особливого режиму ЗСО значні площі.

Наприклад, ТОВ «Івона» (має ліцензію до 11.03.2006 р.) вся територія цієї фірми «забита» різного роду металобрухтом. Час від часу підїжджають вантажівки, до верху заповнені відпрацьованими металевими деталями та брухтом. На території встановлений козловий кран, за допомогою якого великогабаритні деталі подаються до металоріжучих станків, де вони розрізаються до потрібних розмірів і пакуються. Територія забруднена відходами такого виробництва, іржею, сміттям. На перший погляд складається враження, що ця територія прибирається нерегулярно.

На сьогодні поки невідомо, яким чином протікають гідрохімічні процеси при забрудненні території металевими відходами, іржею та відпрацьованим металобрухтом, але вони негативно позначаються на якості води в районі джерела водопостачання.

Вся промислова зона і м. Вишгород мають єдині шляхи сполучення — залізничну магістраль, автомагістраль та автодороги і водні шляхи сполучення. Всі вони також попадають в зону особливого режиму.

Залізницею до 300-метрової промислової зони доставляються різного роду будівельні, паливно-мастильні матеріали, нафтопродукти і хімічні речовини, в тому числі для технологічних процесів водопідготовки на ДНВС.

До пристані, що в порушення всіх вимог до подібних споруд, влаштована на правому березі шлюзового каналу р. Дніпра, причаляють баржі, які завантажені в основному сипучими матеріалами (щебінь, пісок).

Майданчик з ґрунтовим покриттям та схилом до р. Дніпра не впорядкований і зливові води по схилу разом з ґрунтом потрапляють у р. Дніпро.

Історично так склалося, що по широких смугах автомагістралі та місцевих автодоріг, які пролягають по зоні особливого

Розділ 2. Основи природокористування та безпека життєдіяльності

режиму, ревучи двигунами, майже впритул один до одного, суцільним потоком рухаються автомобілі, довгі фургони, вантажівки тощо. Вихлопні гази їх двигунів забруднюють довкілля і, безперечно, разом зі зливовим стоками, впливають на формування якості води біля джерела водопостачання.

Джерелом забруднення р. Дніпра в літні місяці, звісно, є пляжі. В зоні особливого режиму ЗСО спеціально облаштовані і організовані пляжі відсутні. Проте в літні місяці міське населення направляєтся до берегів р. Дніпра, тому що відпочинок в уявленні більшості людей це — сонце, вода і пісок. Подібні стихійні (але постійні) пляжі появляються біля садових кооперативів на правому березі нижче водозабору ДнВС, навіть в зоні суворого режиму та на лівому березі в зоні особливого режиму ЗСО. Для джерела водопостачання це призводить в основному бактеріологічним сезонним забрудненням та викидами побутового сміття.

Таким чином, узагальнюючи наведене вище можна зробити наступний висновок.

В останні роки (як показують аналізи вихідної води) в районі водозабору ДнВС відмічається забруднення р. Дніпра вище порогових концентрацій за бактеріологічними та фізико-хімічними показниками.

Зважаючи на викладене, еколого-санітарний стан та якість води в районі Дніпровського водозабору багато в чому залежить від стану його територій водоохоронних зон і прибережної смуги. Проте, оцінюючи сучасну економічну ситуацію в Україні, в тому числі і в містах Київ та Вишгород, є підстави вважати, що відновлення на цій ділянці території природно-екологічної рівноваги шляхом створення та впорядкування водоохоронних зон, які слугуватимуть буфером для надходження забруднюючих речовин, є *неможливим*.

Це зумовлено тим, що при інженерному та біотехнічному упорядкуванні водоохоронних зон і прибережних смуг використання прибережних територій та створення бар'єрів на шляху поверхневого стоку забруднених вод повинно вирішуватись комплексно зі створенням тут ландшафтної структури на місці існуючих промислових підприємств, складів ПММ, кладовища тощо.

Враховуючи викладене, найбільш доцільно перенести існуючий водозабір від сучасних джерел забруднення на о. Великий, з подачею води до ДнВС підводними трубопроводами великого діаметру [2, 3].

* * *

1. Водопостачання Києва, 1872—1997 рр. / П.І. Петімко, М.Ф. Царік, В.В. Кобзар, О.І. Кириченко. — К.: Логос, 1997. — 360 с.

2. Науково-технічний звіт «Проведення гідрогеологічних досліджень та ТЕО для вирішення доцільності будівництва водозабору на о. Великому для водопровідних станцій м. Києва», Укренергобуд. — К., 2005 р. — 238 с.

3. Білик В.С. До питання забору і очищення дніпровської води покращеної якості з кар'єрної виїмки на острові Великому / В.С. Білик, А.І. Обертас, М.М. Кризький // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. Вип. № 11. Одеса «Астропринт», 2003 — С. 105—110.

Отримано: 21.04.2010 р.