

добрених ґрунтів, тобто веде до штучного викривлення дійсної оцінки їх родючості. Це підтверджують експериментальні дані, отримані в численних польових дослідках: на всіх типах орних ґрунтів з природним вмістом у них фосфору ефективність внесених фосфоровмісних добрив висока. Причому ефективність фосфорних добрив на чорноземах – найвища в Україні. Тому для одержання високих і сталих врожаїв на усіх без винятку окультурених або малоокультурених орних ґрунтах України необхідно вносити фосфорні добрива. Агрохімічні дослідження, виконані у стаціонарних польових дослідках, показують, що після створення високого фосфатного фону і припинення внесення добрив середньорічне падіння вмісту рухомих форм P_2O_5 становить 4,8 мг/кг ґрунту. Отже, для регулювання забезпеченості ґрунту доступними рослинам формами фосфору потрібно передбачити регулярне внесення фосфорних добрив.

У багатьох випадках порівняно невисока ефективність калію на деяких ґрунтах зони Лісостепу і Степу, особливо на чорноземах

звичайних, південних і темно-каштанових ґрунтах, пояснюється не їх доброю забезпеченістю рухомим калієм, а нестачею вологи. З підвищенням рівня агротехніки, широкого вжиття заходів, спрямованих на накопичення і збереження ґрунтової вологи, з оптимізацією азотно-фосфорного живлення агрохімічний і економічний ефект від застосування калійних добрив істотно зростає. В усіх випадках у виробничих умовах підтверджується аксіома агрохімічної науки: чим вища родючість ґрунтів, тим нижчою є оптимальна доза добрив.

Таким чином, приходимо до висновку, що поширена думка про високу забезпеченість чорноземних ґрунтів лісостепової і степової зон України поживними речовинами, яка певною мірою визначає невисокий попит землеробства на мінеральні добрива, помилкова. Нинішнє скорочення обсягів внесення добрив викликано порушенням паритету цін на вирощену сільськогосподарську продукцію і внесені мінеральні добрива. Для вирішення цієї проблеми потрібно терміново відновити цю відповідність.

4.5. Водні ресурси та якість води Дніпропетровської області

О.В. Чехун, П.В. Кухарук, В.І. Доценко,
В.Ю. Запорожченко, Т.І. Ткачук

4.5.1. Гідрографічна мережа

Головною річкою гідрографічної мережі Дніпропетровщини є Дніпро, яка поділяє область на дві частини: лівобережну та правобережну і представлена каскадом дніпровських водосховищ: Середньодніпровське, Дніпровське та Каховське.

Загальна довжина р. Дніпро в межах області складає 261 км. В межах Дніпродзержинського водосховища – 66 км, в тому числі від межі області по лівобережжю (головна насосна станція каналу «Дніпро – Донбас») – 30 км, і далі лише по правобережжю – 36 км (межа вище с. Мишурін Ріг). У межах Дніпровського водо-

сховища – 94 км, у тому числі: в створі обох берегів, від р. Плоска Осокорівка до створу греблі Дніпродзержинського водосховища – 86 км і по правобережжю – 8 км (район с. Федорівка Запорізької області).

У межах Каховського водосховища – 101 км, по правобережжю; від с. Червонодніпровка Запорізької області до с. Нововоронцовка Херсонської області.

Найбільшими притоками річки Дніпро, що беруть початок за межами області, є річки: Оріль, Самара, Вовча та Інгулець. Найбільш значними притоками Дніпра, басейни яких повністю розташовані у межах області (на правобережжі), є річки: Саксагань, Мокра Сура і Базавлук.

Гідрографічна мережа басейну р. Дніпро в межах області за матеріалами інвентаризації представлена: 291 річкою довжиною більше 10 км, 101 водосховищем, 3292 ставками та 1129 озерами.

Річка Дніпро протікає на території Росії, Білорусії та України. Свій початок Дніпро бере з болота Аксенінський Мох поблизу с. Клецове Смоленської області Росії на південних схилах Валдайської височини. Впадає Дніпро у північно-західну частину Чорного моря, де у своєму гирлі, разом із р. Південний Буг, утворює просторий Дніпровсько-Бузький лиман.

Річка Дніпро – типова рівнинна річка. Від витoku до м. Дорогобуж ширина долини – до 2 км, русло звивисте, завширшки до 30 м. Нижче ширина долини збільшується до 3–10 км, а русло – до 40–125 м. На території України русло Дніпра утворює рукави, багато перекатів, островів і обмілин. Ширина долини збільшується до 18 км, заплави – до 12 км. Нижче від міста Києва долина асиметрична: праві схили круті й високі, ліві – низькі та пологі. Вздовж Придніпровської височини вона відхиляється на південний схід. Між містами Дніпро і Запоріжжя ріка перетинає Український кристалічний щит. До спорудження Дніпрогесу тут були дніпровські пороги. Нижче від м. Запоріжжя

Дніпро тече по Причорноморській низовині. У гирлі річка утворює численні рукави й притоки. Сучасний Дніпро від кордону з Білоруссю до греблі Каховської ГЕС – це каскад водосховищ (Київське, Канівське, Кременчуцьке, Кам'янське, Дніпровське, Каховське), із створенням яких природне річище і частина заплави були затоплені. Загальна довжина річки – 2285 км, площа басейну – 504,5 тис. км² (із них відповідно 261 км і 31923 км² – у Дніпропетровській області). Після створення каскаду водосховищ довжина річки дещо зменшилась – до 2201 км. Різниця висот витoku і гирла Дніпра становить 253 м, середній ухил водної поверхні – 0,11 м/км.

Основними притоками Дніпра є річки Прип'ять, Тетерів, Ірпінь, Десна, Трубіж, Рось, Супій, Сула, Тясмин, Псел, Ворксла, Оріль, Самара, Мокра Сура, Конка, Базавлук, Інгулець. Загальний напрямок ріки – із півночі на південь.

Басейн Дніпра межує на південному заході з басейнами рік Південний Буг і Дністер, на заході – з басейном р. Західний Буг, на північному заході – басейнами Німану і Західної Двіни (басейн Балтійського моря), на півночі і північному сході – з басейном Волги та її притоки Оки (басейн Каспійського моря), на сході – з басейном Дону і його притоки Сіверського Дінця (басейн Азовського моря), на південному сході – малими річками басейну Азовського і Чорного морів. Сам Дніпро належить до басейну Чорного моря. Басейн Дніпра умовно поділяється на три частини: верхня – від витokів до м. Києва, середня – від Києва до м. Запоріжжя і нижня – від Запоріжжя до гирла.

Центральну частину басейну Дніпра займають великі Поліський і Лівобережний Дніпровський подоли (низовини). Особливістю рельєфу середнього Придніпров'я є наявність дуже широких долів його приток.

По характеру ґрунтів і рослинності басейн Дніпра прийнято поділяти на три части-

ни: північно-західну – Полісся, середню – Лісостеп і південно-східну – Степ. До останньої належать територія Дніпропетровської області.

Річкова мережа в різних частинах басейну розвинута неоднаково. В межах Дніпропетровської області густота річкової мережі становить в середньому 0,24 км/км².

Річка Дніпро здавна використовується як одна з основних транспортних магістралей. Ріка Дніпро судноплавна на відстані майже 2000 км, до м. Дорогобужа. Дніпро з'єднаний каналами із суміжними басейнами: із Західною Двіною – Березинською водною системою (з 1805 р.), з Німаном – Дніпровсько-Німанським каналом (з 1784 р.), з басейном Західного Бугу – Дніпро-Бузьким каналом (з 1848 р.). Після введення в експлуатацію Дніпрогесу і затоплення дніпровських порогів вище м. Запоріжжя по Дніпру було відкрито прохідне судноплавство.

Після впровадження в експлуатацію каскаду водосховищ, що регулюють стік високих повеней, проблема боротьби з повенями, в основному, була вирішена. Максимальні витрати високих і середніх повеней знижуються на 20–40%.

Принципи сталого використання ресурсів Дніпра формуються, виходячи з факту зарегулювання його каскадом водосховищ, який забезпечує комплексність використання водних ресурсів ріки. До складу водогосподарського комплексу каскаду водосховищ входять: гідроенергетика і енергетика, зрошення і обводнення, водопостачання міст, промислових підприємств і сільських населених пунктів, водний транспорт, рибне господарство і рекреація.

Режим експлуатації водосховищ має забезпечувати належне функціонування екосистем водосховищ та нижнього Дніпра, що є чинником відтворення біоресурсів, підтримання самоочисної здатності та забезпечення якості води певного рівня.

Кам'янське (Дніпродзержинське) водосховище серед водосховищ каскаду має

незначну власну робочу місткість. Внаслідок малої місткості не здійснює регулювання припливу самої річки Дніпро, а виконує тільки добове і тижневе регулювання.

Дніпровське водосховище, на відміну від інших водосховищ каскаду, які належать до заплавного типу з витягнутою вздовж течії формою, має риси каньйонного і характеризується значним об'ємом та найбільшими глибинами за невеликої площі. Найменша ширина водосховища – 600 м складає в районі затоплених порогів (с. Кам'яно-Зубилівка), найбільша – порядку 3,5 км у верхній частині його в районі с. Мандриківка (вище колишнього гирла р. Самара). Гирло р. Самара в межах затоки формується в озероподібну дельту. Дніпровське водосховище є єдиним у каскаді, створення якого внаслідок сприятливих топографічних та гідрогеологічних умов не призвело до підтоплення земель і утворення мілководних зон. Дніпровське водосховище здійснює добове і тижневе регулювання. Передповеневе спрацювання водосховища проводиться для зменшення холостих скидів і підвищення виробництва електроенергії. Повінь пропускається транзитом при відмітці НПП і нижче.

Каховське водосховище серед водосховищ Дніпровського каскаду за своїм об'ємом є найбільшим і належить до заплавного типу. Завдяки досить великому робочому об'єму водосховище здійснює сезонне (річне) регулювання стоку, а також регулює високі й катастрофічні повені при повному використанні робочого та резервного об'ємів, що гарантує безпеку Каховського гідровузла і дає змогу знизити затоплення на розташованій нижче ділянці річки. Негативним явищем, що почало проявлятися одразу після створення водосховища, є абразія берегів. Нині вона спостерігається на багатьох ділянках, що становить майже половину повної довжини берегової лінії. Інше негативне явище – «цвітіння» води, що набуває особливого розвитку в другій половині літа.

В результаті створення каскаду водосховищ відбулася докорінна зміна гідрологічного режиму р. Дніпро, що, у свою чергу, призвело до значних змін його гідрохімічного, біологічного і санітарного режимів. Змінився газовий режим, склад біогенних, органічних речовин і головних іонів. Зміна фізичних і хімічних властивостей води певною мірою вплинула і на мікроклімат прибережної зони.

Річка Оріль – ліва притока р. Дніпро плине по території трьох областей України: Дніпропетровської, Полтавської та Харківської. Виток р. Оріль знаходиться біля криниці в Зелецькій Лозі на висоті 142 м над рівнем моря біля с. Єфремівки Харківської області. При спорудженні Дніпродзержинського водосховища гирло р. Оріль було відведено по каналу і в даний час річка впадає у верхів'я Дніпровського водосховища біля смт Обухівка в передмісті м. Дніпро. Довжина річки з урахуванням усіх останніх змін її русла в результаті будівництва Дніпродзержинського водосховища та каналу Дніпро – Донбас дорівнює 388 км, площа басейну – 10820 км², у тому числі відповідно: у Дніпропетровській області – 117 км і 3590 км²; по межі Дніпропетровської та Полтавської областей – 57 км; у Полтавській області 23 км і 1760 км²; по межі Дніпропетровської та Харківської областей – 86 км; у Харківській області 104 км і 5470 км².

Річка Оріль має 257 приток першого порядку (довжиною більше 10 км), загальною довжиною 924 км, а також 32 притоки II та III порядків, довжиною 522 км. Разом з р. Оріль, довжина річкової мережі становить 1834 км, густина річкової мережі – 0,17 км/км². Основні притоки – Орільська, Багата, Берестова, Орчик, Мокра Лип'янка, Заплавка, Чаплинка.

У Дніпропетровській області річка плине по території шести адміністративних районів: Дніпровського, Петриківського,

Царичанського, Магдалинівського, Новомосковського та Юр'ївського.

До будівництва Середньодніпровського водосховища р. Оріль впадала у р. Дніпро біля с. Шульгівки Царичанського району. Тепер її старе гирло відсічене дамбою водосховища, збудованою для захисту густонаселеної долини р. Оріль від затоплення водами водосховища. Річка направлена по новому штучному руслу (канал) довжиною 57 км. Її нове гирло знаходиться біля смт Обухівка в передмісті м. Дніпро. Відсічена частина русла перетворилась на самостійну річку Стара Оріль довжиною 17 км із зворотною течією. Нове русло р. Оріль прокладено по I-й надзаплавній терасі р. Дніпро і своєї заплави та долини вона не має. Завдяки будівництву Дніпродзержинського водосховища, довжина річки збільшилась на 40 км; площа басейну збільшилась на 850 км² за рахунок приєднання двох приток – річок Чаплинка та Судовка.

У 1970–1981 рр. вздовж лівого берега р. Оріль збудовано канал «Дніпро–Донбас». Спочатку канал прокладено по II-й та I-й надзаплавних терасах р. Оріль, а біля с. Гупалівка він входить у річкову заплаву. Тут, між селами Гупалівка та Нехвороща, річка направлена замість її природного русла по лівій притоці Грякова – 1,1 км і далі по штучному руслу вздовж каналу Дніпро – Донбас – 2,9 км у ліву притоку річки Заплавка (через трубчасту водоскидну споруду), по якій Оріль тече на відстані 8,4 км і знову впадає у своє русло. Таким чином, знезводнено 15,0 км русла ріки. Довжина її русла скоротилась на 2,6 км. Ще більш серйозні зміни починаються біля с. Личкове і вище до гирла р. Орілька, де канал «Дніпро – Донбас» 20 разів перетинає русло р. Оріль. Відсічені лівобережні частини русла р. Оріль загальною довжиною 53,9 км перетворились на стариці, а замість них прокладено 10 спрямляючих каналів довжиною 24,3 км. Таким чином, довжина річки зменшилась на 29,6 км, середній уклін русла на порушеній ділянці збільшився з 0,16 м/км

до 0,21 м/км. Прокопано штучні перекати невеличкої ширини і глибини із швидкою течією. У більшості випадків відвали ґрунту по берегах спрямляючих русел не розрівняно.

Для відведення поверхневого стоку з відсіченої частини річкової заплави вздовж каналу Дніпро – Донбас прокладено дренажні канали та збудовано водопропускні споруди. Це призвело до значних змін площ басейнів лівобережних приток та перерозподілу поверхневого стоку, об'єднання декількох приток в одну і утворення нових приток. Так, притока Кривець після відсічення від основної заплави утворила самостійну притоку довжиною 32 км та площею басейну 189 км² (разом з б. Поперечна). Балки Бабина і Непхай об'єдналися в одну притоку.

Ширина русла річки на перекатах становить 10...20 м, на плесах – розширюється до 20...180 м. Місцями річка протікає через руслові озера, ширина яких становить до 300...600 м. Глибина русла переважно 0,5...3,0 м, місцями – до 6 м. У місцях спрямлення штучне русло має ширину 5...10 м, глибина потоку переважно 0,5...1,5 м. Швидкість течії на перекатах становить 0,1...0,3 м/с, у плесах дуже повільна – значно менша 0,1 м/с. Заплава р. Оріль значною мірою заболочена, тут багато озер, стариць. Всього від гирла о. Орілька вниз по течії нараховується 104 озера з власними назвами.

Річка Самара. Басейн ріки Самара розташований на території Дніпропетровської, Донецької, Харківської і Запорізької областей і складається з двох основних частин: водозабір до впадіння р. Вовча ($F=6667$ км²) і водозабір Вовчої ($F=13320$ км²). Загальна площа водозбору дорівнює 22600 км², із них на території Дніпропетровської області розташовано 10390 км². Довжина ріки – 311 км. Річка Самара бере початок на західних схилах Донецького кряжу на висоті 153 м над рівнем моря. Верхня частина басейну розташована на схилах Донецької і Приазовської височини, середня і нижня частина лежать на лівобережній Придніпровській низовині.

Впадає у Дніпро (Дніпровське водосховище) із лівого берега в межах м. Дніпро. Тече вона переважно в західному напрямку, середній ухил водної поверхні 0,33 %.

Після спорудження Дніпровського водосховища гирло річки знаходиться в підпорі з боку цього водосховища, утворюючи його затоку з відміткою при НППГ 51,40 м. Рельєф басейну до злиття Самари і Вовчої являє собою хвилясту рівнину, сильно пересічену балками і ярами. Нижче злиття цих рік рельєф більш спокійний. Густота яружно-балкової мережі до злиття Самари і Вовчої – 0,50–0,75, нижче – 0,25...0,50 км/км². Річкова мережа помірно розвинута, чому сприяє характер рельєфу і мала проникність ґрунтового рослинного шару. Густота річкової мережі з урахуванням річок довжиною більш 10 км дорівнює 0,14, а з урахуванням рік коротше 10 км – 0,20 км/км².

Долини приток Самари широкі, розроблені, із глибоким врізанням; річища їх сильно звивисті, заплави часто заболочені, наявні стариці, рукави, вимоїни, береги яких вкриті лісом і чагарником. Заплава Самари у верхів'ях ріки двостороння. Нижче вона переважно одностороння. Поверхня її нерівна, пересічена старицями, протоками, озерами, балками і піщаними буграми. Використовується заплава здебільшого під городи, сіножаті, пасовища. У період весняного водопілля заплава на різних ділянках затоплюється на глибину від 0,5 до 2,0 м. Тривалість затоплення коливається від 10 днів до 1,0...1,5 місяців. Гідрологічний режим річки зазнає значного антропогенного навантаження внаслідок відведення шахтних вод Центрального і Західного Донбасу.

Річка Вовча є лівою притокою р. Самара, в яку вона впадає на відстані 95 км від гирла. Початок річки знаходиться в Донецькій області на захід м. Донецька в с. Новоселівка на висоті 165 м над рівнем моря. Площа водозбору дорівнює 13320 км², у тому числі по областях: Дніпропетровської – 3612 км², Донецької 5965 км², Запорізької – 3723 км².

Загальна її довжина – 323 км, середній ухил водної поверхні – 0,34%. У р. Вовча впадає 9 значних приток. Густота яружно-балкової мережі – 0,50–0,77 км/ км². Гідрографічна мережа басейну являє собою типові рівнинні водотоки, густота річкової мережі – 0,14–0,22 км/ км². Озер, боліт і лісів у басейні менше 1%.

Долина річки переважно трапецієподібна, місцями неявно виражена, здебільшого пряма, асиметрична. Ширина її по довжині річки змінюється від 1,5–2,0 км у верхів'ях до 5,0–6,0 км у нижньому плінні, найбільша – 9,5 км. Схили долу складені суглинками і глинистими ґрунтами, місцями в середньому і нижньому плінні оголюються кристалічні породи. Весь басейн річки, в основному, розораний і тільки місцями в середньому плінні правий схил долу залісений. Майже вздовж усієї річки на висоті 4–10 м спостерігається надзаплавна тераса.

У м. Павлограді простежується і друга надзаплавна тераса з яскраво вираженим уступом. Ширина терас змінюється від 0,7...1,0 км у верхній і середній течії до 4–6 км – у нижній. Складені вони здебільшого піщаними і суглинними ґрунтами.

Заплава переважно одностороння, переривчаста. Ширина її змінюється по довжині річки від 0,2–0,3 км, найбільша – 5,0 км. Поверхня її рівна, пересічена, лугова, в окремих місцях – заболочена. Складено заплаву піщаними і піщано-глинистими алювіальними відкладеннями, на заболочених ділянках – торф'яними ґрунтами. Під час весняного водопілля заплава затоплюється на глибину від 0,1–0,5 м до 4,0...6,5 м. Тривалість затоплення коливається від 2..3 тижнів до 1,0–1,5 місяця. Русло річки нерозгалужене, звивисте, місцями сильно звивисте. Ширина русла змінюється від 3–5 м до 20...50 м.

У верхній течії р. Вовча зарегульована водосховищами – Карловським і Курахівським. Крім того, є багато невеликих ставків і водосховищ, що регулюють весняний стік приток.

Річка Мокра Сура впадає в р. Дніпро (Дніпровське водосховище) з правого берега на 390 км від гирла. Довжина річки – 136 км, площа водозабору – 2827 км² (весь басейн річки у Дніпропетровській області), середній ухил водної поверхні – 0,80%. Річка бере свій початок на північній околиці селища Соколіка Верхньодніпровського району і впадає в р. Дніпро (Дніпровське водосховище) з правого берега біля с. Дніпрове Дніпровського району. Басейн р. Мокра Сура розташований у південно-східній частині Придніпровської височини. З північного заходу басейн р. Мокра Сура межує з басейном р. Самоткань, із заходу і південного заходу – р. Базавлук, з південного сходу – р. Томаківка і з півночі та сходу – р. Дніпро. Поверхня басейну у верхній частині і середній частині слабохвиляста, розсічена долинами річок, ярами і балками, у нижній частині – хвиляста, сильно пересічена ярами і балками. Густота яружно-балкової мережі в північній частині складає 0,75...1,0 км/ км², у південній – 0,50–0,75.

Річка Мокра Сура має дуже розвинену гідрографічну мережу, яка складається з основного русла річки довжиною 144 км, 15-ти приток I і 13-ти приток II і III порядків, що мають довжину русла понад 10 км, загальною протяжністю 505 км. Висота річкової мережі становить 0,23 км/ км².

Зарегульованість басейну р. Мокра Сура штучними водоймами значна. Тут розташовано 70 ставків, загальною площею 12,6 млн м і площею водного дзеркала 5 га.

Долина р. Мокра Сура має трапецієподібну, здебільшого симетричну форму. Схили долини вкриті здебільшого степовою рослинністю. В ярах і балках по правому схилу р. Мокра Сура збереглися байрачні ліси чернокленово-ясеневоберестового складу. Заплава річки Мокра Сура плоска, переважно двостороння, шириною від 100 м до 1,2 км.

У верхів'ї, в межах м. Верхівцеве, русло річки невеличке, нагадує струмок шири-

ною 1...1,5 м, глибиною 0,1...0,2 м місцями заросла водно-болотяною рослинністю. До с. Барвінок русло сухе більшу частину року і тільки в періоди проходження повені, зимових дощових паводків по ньому тече вода. Літні зливові паводки дуже рідко наповнюють русло. Біля с. Барвінок у руслі починають з'являтися невеличкі калюжі, слабка течія, відновлюється вологолюбна рослинність, очерет, рогіз. Після впадіння б. Кислицька русло річки Мокра Сура розчищене, спрямлене, винесене спочатку під лівий, потім під правий берег заплави. Тут розташовані великі ставки Криничанського рибгоспу і русло річки служить для них дренажним і водовідвідним каналом. По ньому через б. Кислицька здійснюється скидання води з річки Дніпро для поповнення рибогосподарських ставків. Ширина розчищеного русла становить 2...5 м, глибина води – 0,3...0,8 м.

Живлення річки Мокра Сура і її приток переважно снігове і дощове. Джерельне живлення підтримує слабкий водопотік у періоди літньо-осінньо-зимової межені, має значення також зарегулювання стоку у ставках. В середній ділянці верхньої частини басейну джерельне живлення відсутнє. Тут спостерігається відтік підземних вод з долин Мокрої Сури в річки Дніпро і Самоткань. В районі розташування ставків Криничанського рибгоспу природний водний режим річки повністю порушений. Для водного режиму характерна весняна повінь і літньо-осінньо-зимова межень, яка переривається короткими зливовими паводками.

Річка Базавлук впадає в р. Дніпро (Каховське водосховище) з правого берега біля с. Грушівка на відстані 199 км від гирла. Довжина річки – 157 км, площа водозбору – 4200 км² (весь басейн у Дніпропетровській області), середній ухил водної поверхні – 0,61%. Річка Базавлук витікає зі ставка, розташованого в с. Червона Іванівка Криничанського району. Басейн річки розташований у двох геоморфологічних райо-

нах: верхня частина його лежить на відроггах Придніпровської височини, середня і нижня – в зоні Причорноморської западини. Басейн має загальний ухил із півночі на південь. Рельєф вирізняється м'якими, спокійними формами. Верхня частина басейну глибоко розчленована яружно-балковою мережею, густина якої складає 0,50...0,75 км/км². Середня і нижня частини басейну створюють низинну рівнину з мілкими і більш значними впадинами (поди і блюдця), густина яружно-балкової мережі тут не перевищує 0,25...0,50 км/км². Ґрунти басейну глинисті, важкосуглинисті, на пригирловій ділянці – середні і легкосуглинисті, переважно пилюваті, слабопроникні. Ґрунти чорноземні. Озера і болота займають 0,2...0,4% від загальної площі басейну. Фізико-географічні чинники обумовили помірний розвиток річкової мережі; коефіцієнт густоти з річками довжиною більше 10 км складає 0,15, а з урахуванням річок коротше 10 км – 0,30 км/км².

Заплава відкрита, суха, лугова, двостороння, місцями одностороння-лівобережна. До впадіння р. Солоня заплава вузька до 1,5...2,5 км, а в с. Грушівка вона затоплена Каховським водосховищем (від водосховища річка відгороджена дамбою, а стік її перекачується насосною станцією). Заплава низька, суха, лугова, рівна і тільки нижче впадіння р. Кам'янка центральна знижена частина її зволожена. Тут же розташовано одне з досить значних заплавлених озер – Грушівське, що представляє собою замкнуту (безтічну) водойму довжиною 400 м, шириною – 180 м. До впадіння р. Солоня заплава при водопіллі затоплюється на глибину 1,5 м, у роки з винятково високим водопіллям глибина затоплення – 3,0...4,5 м, а тривалість 10...15 днів. Русло, до впадіння р. Солоня на великій відстані пересохле, нижче пересихає тільки на окремих перекатах у посушливі роки.

Річка Інгулець є правою притокою Дніпра і впадає в нього на відстані 45 км від гирла в с. Садове приблизно на 20 км вище Херсона, на відмітці 0,3 м. Довжина річ-

ки – 549 км, площа водозбору – 14460 км² (із них відповідно 100,6 км та 4067 км² у Дніпропетровській області), середньозважений ухил водної поверхні – 0,31%. Початок річки знаходиться біля с. Кучерівка на півночі Кіровоградської області на висоті 175 м.

Басейн р. Інгулець розташований у двох геоморфологічних районах: північна частина його лежить у межах Придніпровської правобережної височини, південна – на території Причорноморського подолу. Межа між цими районами проходить на широті м. Кривий Ріг. У верхній частині басейну річкова мережа значно розвинута, там знаходяться всі його основні притоки, у нижній частині в Інгулець впадає тільки одна значна притока – р. Висунь. Басейн має загальний ухил із півночі на південь. Рельєф басейну Інгульця відрізняється м'якими спокійними формами; вододільні простори являють собою одноманітну степову рівнину з курганами, що однаково піднімаються, приуроченими до найбільш високих точок поверхні. Ґрунти у верхній частині легкі і середні суглинні, переважно пілуваті; у середній і нижній частинах – важкосуглинисті і глинисті. Верхів'я басейну розташовано у лісостеповій зоні, середня і нижня частини – у степовій зоні. Ліси займають 1,4% від усієї площі басейну і розташовані, в основному, в північній його частині. Болота складають 0,3%, озера – 0,2% від площі басейну. Більшість приток р. Інгулець мають довжину до 20 км і тільки дві річки – Саксагань і Висунь – мають довжину більше 100 км.

Гідрографічна мережа річки складається з 44 приток I порядку і 61 притоки II, III, IV порядків. Загальна довжина річкової мережі – 2850, густота річкової мережі – 0,20 км/км².

Долина річки переважно трапецієподібна. До м. Кривий Ріг вона порівняно вузька, шириною 1,0...1,5 км, нижче вона розширюється до 2,5...3,5 км. До м. Кривий Ріг долина річки більш давнього походження, на дея-

ких ділянках її збереглися тераси – заплавна і лугова, і дві надзаплавні.

Характерною особливістю гідрологічного режиму Інгульця є надзвичайно великий антропогенний вплив. Цей вплив настільки значний, що неможливо однозначно визначити, чим річка є більше: природним об'єктом чи господарським. У верхній течії (в межах Кіровоградської області) в річку надходить вода з каналу «Дніпро – Інгулець». В нижній течії (за межами Дніпропетровської області) рух води у вегетаційний період є зворотним (Інгулецька зрошувальна система). Значний вплив на гідрологічний режим мають рудничні та шахтні води. У верхній частині басейну відкачуються води з буровугільних розрізів м. Олександрії Кіровоградської області. В середній частині – шахтні води залізрудних підприємств Кривбасу. Вплив господарської діяльності доповнюється зарегульованістю стоку водосховищами.

Забруднення річки відбувається за рахунок скидів у річку стічних вод міст Знамянка та Олександрія в Кіровоградській області; Кривого Рогу, Жовтих вод і П'ятихаток – у Дніпропетровській. Крім цього, в Інгулець і її притоку р. Саксагань скидаються стічні води більше 50-ти підприємств Кривбасу. Внаслідок чого значно погіршилась якість води в регіоні, завдано великих збитків рибним запасам у гирлі Дніпра, під загрозою засолення – зрошувані землі.

Верхня частина річки зарегульована греблями Карачунівського і Іскрівського водосховищ. Вода із Карачунівського водосховища є джерелом централізованого водопостачання для 200 тисяч мешканців центрального міського району Кривого Рогу, Криворізького і Широківського сільських районів. При цьому якість води не по всіх показниках відповідає нормативним вимогам. Для покращення санітарно-екологічної ситуації в басейні р. Інгулець і в цілому у Кривбасі було прийнято рішення про використання, починаючи з 2011 року, нетрадиційної схеми промивки річки за ра-

хунок «попусків» води із Карачунівського водосховища з паралельним водообміном по каскаду водосховищ і подачею дніпровської води каналом «Дніпро – Інгулець». При цьому – зниження рівня води в Карачунівському водосховищі до відміток, не обмежуючи забір води для водопостачання Кривого Рогу. Контроль за виконанням цих заходів здійснює Дніпропетровське обласне управління водних ресурсів і постійно діюча Міжвідомча комісія басейну р. Інгулець. Координатор дій – Держводагентство України.

Відповідно до прийнятих Регламентів, виконання заходів щодо оздоровлення басейну р. Інгулець, поліпшення якості води в Карачунівському водосховищі та на водозаборі Інгулецької зрошувальної системи здійснюється протягом 7 років, для чого в середньому подається 127 млн м³ дніпровської води щорічно. Такий метод дозволив значно покращити якість води в Карачунівському водосховищі, знизити витрати на доочистку питної води, якісно покращити воду для зрошення на водозаборі Інгулецької зрошувальної системи.

Озера і лимани. За походженням озера поділяються на тектонічні, вулканічні, льодовикові, водно-ерозійні, водно-аккумулятивні, карстові, суфозійні, еолові, біогенні та штучні.

Річкові озера утворилися в ерозійних пониженнях заплави. Як правило, це меандри, старе річище і стариці. Живлення річкових озер відбувається переважно під час весняної повені та при високих зливових паводках. Режим рівнів води непостійний, тому площі їх водного дзеркала та об'єм також непостійні.

За матеріалами інвентаризації водних об'єктів у межах області нараховується 1129 озер, з них лише 219 озер площею три і більше гектарів.

Чіткого розмежування між озерами і лиманами немає. Тому лиманами часто називають заплавні озера та водойми, які періодично з'єднуються з руслом або відділені від нього пересипами.

На Дніпропетровщині озер мало, вони невеликі за розміром, неглибокі і розташовані в долинах Дніпра, Самари, Орлі. Більшість озер знаходиться у заплаві р. Оріль на території Магдалинівського та Царичанського районів. Найбільш відомі з них: Холодне, Криве, Орлове, Дальній Лиман та ін.

Найбільшим озером області є Солоний Лиман, розташоване в заплаві р. Самари на території Новомосковського району біля с. Знаменівка. На узліссі соснового бору розлилося на десятки гектарів озеро Солоний Лиман, яке оголошене державним заказником. В озері утворюються грязі, які мають цілющі властивості, на його березі працюють грязьовий і бальнеологічний курорт і грязелікарня. Ту відкрито нові мінеральні джерела, на базі яких продовжується будівництво санаторію.

Озеро Чари-Очерети (Чари-Комиші, Дніпровський район), озеро Лебедине (Магдалинівський район) і ряд інших є пам'ятниками природи з різноманітною водною та болотною рослинністю, з численними місцями гніздування диких водоплавних птахів.

Розмір і форма заплавлених озер, що залишилися після спорудження каскаду дніпровських водосховищ, різноманітні. Більшість із них невеликої ширини і витягнуті в довжину, замулені; деякі з піщаним дном. Береги або круті, або пологі, вкриті трав'яною, чагарниковою, рідше – деревною рослинністю. Значна частина озер належать до замкнутих водойм і пов'язана з рікою тільки під час повені, менша – має постійний зв'язок з річкою або з іншими заплавленими водоймами. Для замкнутих водойм характерна багата водяна рослинність. Частина водойм майже цілком заросла і заболочена.

Штучні водойми. Досить велике поширення мають ставки та водосховища – штучні водойми, що мають винятково велике господарське значення – вони використовуються як регульовальні ємності для цілей водопо-

стачання, сільського і рибного господарства та зрошення.

За місцем розташування, відносно основного русла водотоку, ставки та водосховища поділяються на руслові і заплавні. Водойми руслового типу, крім інших цілей, безпосередньо призначені для акумуляції та регулювання річкового стоку, а також зменшення впливу шкідливої дії вод – пропуск весняної повені та дощових паводків. На водотоках області збудовано 101 водосховище (без врахування каскаду водосховищ р. Дніпро), площа водного дзеркала при НПР яких складає 20,10 тис. га, та 3292 ставка з площею водного дзеркала 18,814 тис. га.

Водосховища мають винятково велике господарське значення. Найбільші з них Макортівське, об'ємом 57,9 млн м³, Південне – 57,3 млн м³, Карачунівське – 308,5 млн м³.

Технічний стан більшості водосховищ задовільний, так як вони були збудовані за індивідуальними проектами, мають капітальні гідротехнічні споруди і, в разі потреби, експлуатуючими організаціями проводяться необхідні ремонтні роботи. Більшість ставків мають малі площі. Невеличкі ставки, площею в декілька гектарів, споруджені на сухих балках, у ярах або у верхів'ях малих річок. Більш значні штучні водойми, площею в десятки і сотні гектарів, розташовуються на деяких малих ріках каскадом по 2–3 ставка. Більшість штучних водойм заповнюються талими і зливовими водами. У період весняного водопілля розміри ставків збільшуються, у літній період вони частково пересихають і міліють, але цілком не пересихають. Сильно міліють улітку, а іноді і цілком пересихають дуже дрібні ставки з площею в декілька гектарів і глибиною 0,5...1,0 м. Значна кількість ставків замулюється і заростає водяною рослинністю.

Замулення ставків і водосховищ тісно пов'язане з характером водяного живлення і ерозійного розвитку водозборів. Інтенсивність накопичення у водоймах дон-

них відкладень залежить від кількості осілих наносів у водотоках, що їх живлять, від надходження продуктів водяної ерозії з безпосередньо прилягаючих до водойми площ і від характеру та ступеня розвитку в самих водоймах внутрішніх біохімічних процесів. У більшості випадків у замуленні водойм беруть участь ерозійні процеси на водозборах і в менших – заростання. Так, при обстеженні водойм виявилось, що відбувається інтенсивний змив із розораних схилів водозбору і значний виніс твердого стоку з існуючих ярів, у результаті чого відбувається замулення цих водойм.

У проточних водоймах, звідки частково води скидаються, затримується лише частина наносів. Дрібні фракції наносів, що повільно випадають із суспензії, ідуть разом із скидними водами. Для невеличких ставків із малими водоскидними площами це скидання невелике і у таких ставках швидкості течії гасяться вже у верхній частині, а в пригреблевій – помітні лише в лічені дні і години при проходженні повені і паводків.

Канали і водоводи. Розвиток народногосподарського комплексу на фоні надзвичайно нерівномірного розподілу водних ресурсів спричинило гостру проблему питного і промислового водозабезпечення, значно послабити яку можна шляхом перерозподілу стоку з подачею води на далеку відстань.

Для здійснення міжбасейнового перекидання річкового стоку було споруджено канали «Дніпро – Донбас», «Дніпро – Кривий Ріг», «Дніпро–Інгулець», водовід «Дніпро – Західний Донбас» та ін.

Канал «Дніпро–Донбас» призначений для промислово-питного водопостачання Донбасу і Харківського промислового району, попутно – для зрошення. Будівництво каналу здійснюється двома чергами. Траса першої черги включає самопливну ділянку від Кам'янського водосховища на р. Дніпро до Краснопавлівського водосховища на р. Бритаї і напірний водовід від Краснопавлівського водосховища до м.

Харкова. Пропускна здатність каналу – 120 м³/с; довжина його – 262 км. Умовно весь канал поділено на три ділянки: підйому (довжина її – 193,5 км), переходу через вододіл (10,5 км) та самопливну ділянку (58 км). На вододіл вода подається 12 насосними станціями на висоту 68 м. Значна ділянка траси каналу пролягає у заплаві р. Оріль. На каналі побудовано 11 дюкерів і 5 акведуків. Ділянка переходу через вододіл виконана у вигляді трикілометрового тунелю з двох ниток діаметром 3 м і закінчується водоскидом у Краснопавлівське водосховище. Остання ділянка включає Краснопавлівське водосховище і канал до Сіверського Донця з пропусками витрат води до 60 м³/с для поліпшення його санітарного стану. Друга черга каналу «Дніпро – Донбас», яка споруджується з 1980 р., є завершальним етапом будівництва. Траса її бере початок від Краснопавлівського водосховища, звідки вода по трьох нитках напірних трубопроводів діаметром 2 м подається до Карлівського водосховища поблизу м. Донецька. Розрахункова витрата перекидання 25,6 м³/с. Довжина траси – 165,5 км.

Канал «Дніпро – Кривий Ріг» призначений для водопостачання Криворізького промислового району та зрошення прилеглих сільськогосподарських угідь. Пропускна (проектна) спроможність каналу становить 44 м³/с. Водозабір у канал здійснюється з Мар'янської затоки Каховського водосховища поблизу с. Мар'янське, подається у Південне водосховище (об'ємом 57,3 млн м³) і далі відкритим каналом надходить у Кресівське водосховище (об'ємом 10,13 млн м³) на р. Саксагань та систему Криворізького водопроводу. З каналу є відгалуження на Криворізьку ТЕС. Загальна довжина траси каналу становить 41,3 км. Вода подається на висоту 83,6 м трьома насосними станціями. Канал має полігональний поперечний переріз, відкоси закріплені зі щебеню, ширина каналу по дну – 4 м, глибина води – 3,6–4,25 м.

Канал «Дніпро – Інгулець» призначений для забезпечення водою

Кіровоградського та Криворізького промислового районів та зрошення сільськогосподарських угідь, а також оздоровлення р. Інгулець. Свій початок канал бере в Обломєєвському рукаві Цибульницької затоки Кременчуцького водосховища на Дніпрі, звідки вона транспортується в Олександрівське водосховище на р. Інгулець (Кіровоградська область). Далі заплавою р. Інгулець вода подається в Іскрівське водосховище на р. Інгулець (Кіровоградська область). Проектом передбачено спорудження двох насосних станцій: головної та другого підйому, потужністю 37 м³/с кожна, з висотою подачі 45 і 10,5 м. Спорудження розпочато у 1978 році, вода пішла у 1989 році. Нині стан справ на об'єкті є таким, що фактично збудовано лише його половину.

Водовід «Дніпро – Західний Донбас». Для водопостачання Західно-Донбаського промислового комплексу та покриття дефіциту водних ресурсів у регіоні здійснюється перекидання води по водоводу Дніпро–Західний Донбас. Забір води здійснюється з Дніпровського водосховища на р. Дніпро поблизу с. Воронове Синельниківського району. Загальна довжина водоводу – 173,6 км. Від водоводу «Дніпро – Західний Донбас» є підключення Синельниківського групового водопроводу для водопостачання населених пунктів Синельниківського району. Проектом будівництва водоводу передбачалося також підключення для водопостачання населених пунктів Василівського району, яке на сьогоднішній день не побудоване.

4.5.2. Комплексне використання водних ресурсів

Дніпропетровська область є одним з найбільш економічно розвинених регіонів, де виробляється значна частина промислової продукції України, а отже, і однією з найбільших водоспоживачів води в Україні. В умовах антропогенних навантажень на навколишнє середовище забезпечення опти-

мального управління водними ресурсами на всіх рівнях водогосподарських структур є надзвичайно важливим в умовах нерівномірного їх розподілу по території, повсюдним забрудненням як поверхневих, так і підземних вод, надзвичайною деформацією природного водного потенціалу і водноземельного фонду в цілому.

Водні ресурси у Дніпропетровській області в середній по водності рік становлять 52,8 млрд м³, в тому числі місцевий стік (стік, що формується в межах області) – 0,826 млрд м³ і 0,381 млрд м³ – запаси підземних вод. Транзитний стік об'ємом 51,6 млрд м³ розкладається на санітарний стік, не менше як 15 млрд м³, та 37 млрд м³, які йдуть на постійне поповнення водосховищ і водоспоживання промисловими і сільськогосподарськими підприємствами Дніпропетровської та суміжних областей. Поверхневий стік малих річок становить 1,6 млрд м³, в тому числі 0,83 млрд м³ – місцевий стік.

Обсяг водозабору по області в середньому становить близько 1,5 млрд м³/рік, використання – 1,3 млрд м³/рік, з якого: 77% використовується в промисловості, 20% – у комунальному господарстві, 2,8% – у сільському господарстві та інших галузях.

В регіоні нараховується понад 450 первинних водокористувачів, серед яких найкрупніші: ДПП «Кривбаспромводопостачання», м. Кривий Ріг; КП ДОР «Аульський водовід», смт Кринички; КП «Дніпроводоканал», ДМР; ВП «Придніпровська ТЕС», ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго», м. Дніпро; ПрАТ «ЄВРАЗ-Дніпровський металургійний завод», м. Дніпро; ПрАТ «ЕНЕРГОРЕСУРСИ», м. Нікополь; КП «Кривбасводоканал», м. Кривий Ріг та інші.

За останні 5 років є тенденція зменшення обсягів забору та використання водних ресурсів. При цьому мають місце запровадження економних режимів водокористування у промисловості, збільшення використан-

ня води в обіговому та повторному циклах, лімітуванні.

Незважаючи на зменшення скиду стічних вод у водні об'єкти, рівень техногенного навантаження залишається високим, а екологічна ситуація – незадовільною. Дніпропетровська область займає друге місце в Україні за обсягами скиду зворотних вод, які складають у середньому 1,2 млрд м³/рік.

У водні об'єкти області скидають забрудненими стічні води 50 водокористувачів, загальний обсяг скиду яких становить близько 300 млрд м³/рік. Найбільші з них: Філія ПрАТ «ДТЕК «Павлоградвугілля», «Павлоградське регіональне управління по водопостачанню та очистці каналізаційних стоків», м. Павлоград; ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», м. Кривий Ріг; ПрАТ «ЄВРАЗ-Дніпровський металургійний завод», м. Дніпро; КП «Дніпро-водоканал», ДМР; ПАТ «Дніпровський меткомбінат», м. Кам'янське; ПрАТ «Центральний гірничозбагачувальний комбінат», м. Кривий Ріг; ВП «Криворізька ТЕС» ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго», м. Зеленодольськ та інші.

Тому оцінка сучасного екологічного стану водних об'єктів області не відповідає в багатьох випадках екологічним нормативам щодо якості води.

Техногенного навантаження в першу чергу зазнали водні артерії, в басейні яких розташовані промислові комплекси. Це насамперед річки Інгулець, Саксагань та Самара, за рахунок впливу на них значних обсягів високомінералізованих шахтних вод Західного Донбасу та Кривбасу. Щорічно у р. Самару скидається до 20 млрд м³ шахтних вод ПрАТ «ДТЕК «Павловугілля», у річки Інгулець і Саксагань – до 15 млрд м³ шахтних вод підприємствами Кривбасу.

Незважаючи на зменшення обсягів скидання висомінералізованих шахтних та кар'єрних вод Кривбасу, вміст хлоридів у р. Інгулець становить близько 1000 мг/л, жорсткість – 20..23 мг/екв/л, що свідчить про

те, що річка вже як така не існує, а скоріш, перетворена підприємствами гірничопромислового комплексу Кривбасу в «стічну каналу» для скидання стічних вод.

Функції з нагляду за дотриманням водокористувачами вимог водоохоронного законодавства та справляння ними збору за спеціальне водокористування до бюджету в межах своїх повноважень здійснює Дніпропетровське обласне управління водних ресурсів. Щорічно, за результатами проведеної роботи, виявляються факти: перекручення фактичних обсягів водокористування; несплати коштів за використану воду та скидання стічних вод тощо. Щоквартально Дніпропетровське обласне управління водних ресурсів разом з податковими службами проводить відповідний аналіз задля недопущення таких порушень.

4.5.3. Здійснення державного моніторингу довкілля

Державне агентство водних ресурсів України, згідно зі ст. 16 п. 5 Водного кодексу України, забезпечує функціонування системи державного моніторингу довкілля в частині проведення радіологічних і гідрохімічних спостережень на водних об'єктах комплексного призначення, транскордонних водотоках, водогосподарських системах міжгалузевого та сільськогосподарського водопостачання, в зонах впливу атомних електростанцій.

Лабораторія моніторингу вод Дніпропетровського облводресурсів, відповідно до «Програми державного моніторингу довкілля в частині здійснення Держагентством контролю за якістю поверхневих вод», здійснює радіологічний та гідрохімічний моніторинг водних об'єктів Дніпропетровської області по 22-х постійних пунктах спостереження. Пункти спостереження розташовані на водосховищах: Середньодніпровському – 2 створи (далі – створи), Дніпровському (5), Каховському

(5), Карачунівському (1); річках: Оріль (1), Вовча (1), Самара (1), Інгулець (3), Жовта (2); магістральний канал ДМУВГ (1). Контроль ведеться за 33 гідрохімічними та 2 радіологічними (стронцій-90, цезій-137) показниками згідно з Програмою.

За результатами спостережень гідрохімічного складу поверхневих вод упродовж декількох років санітарний стан Середньодніпровського, Дніпровського і Каховського водосховищ у районах питних водозаборів задовільний. Вміст солей (сухий залишок, хлорид-іони, сульфат-іони) по пунктах спостереження р. Дніпро впродовж 2006–2016 рр. коливається (табл. 4.3). Наприклад, сухий залишок – від 233 мг/дм³ до 350 мг/дм³. Уздовж каскаду дніпровських водосховищ спостерігається деяке збільшення мінералізації води, що обумовлено насамперед впливом високомінералізованих приток річки Дніпро та зворотними водами великих міст уздовж річки.

Стан поверхневих вод р. Дніпро за основними показниками відповідає нормативам ГДК (гранично допустима концентрація) води водних об'єктів у пунктах централізованого господарсько-питного водокористування. Перевищення нормативу ГДК за аналізований період спостерігалось за показниками: ХСК – максимально в 2,6 раза (норма 15 мг/дм³), іноді БСК₅, марганцю.

Погіршення якості води за загальносанітарними хімічними показниками (крім показників сольового складу) впродовж багатьох років простежується у другій половині літа та на початку осені. Так, крім перевищення за вмістом ХСК, БСК₅, у пробах води спостерігається підвищення вмісту: амоній-іонів, фосфат-іонів, марганцю, зниження розчиненого кисню. Насамперед на це має вплив природний фактор, а саме: високий температурний режим повітря і води, а також «цвітіння» води.

Перевищення нормативів ГДК за іншими показниками хімічного та органічного складу поверхневих вод, які входять у галузь

Таблиця 4.3

Середньорічні дані за основними показниками забруднення р. Дніпро за 2006–2016 рр., мг/дм³

Кам'янське водосховище

Показник	ГДК	Кам'янське водосховище, с. Аули – питний водозабір										
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Сухий залишок	1000	249	265	250	259	248	260	253	233	267	262	264
Сульфат-іони	500	25	27	29	35	30	37	33	26	34	33	38
Хлорид-іони	350	22	23	24	23	24	24	23	20	24	28	28
Амоній-іони	2,00	0,27	0,27	0,24	0,26	0,45	0,27	0,35	0,32	0,30	0,29	0,35
Залізо загальне	0,30	0,10	0,09	0,07	0,06	0,08	0,05	0,05	0,12	0,11	0,13	0,11
ХСК	15,0	22,7	22,9	21,6	23,8	23,9	22,5	30,9	35,4	28,6	25,7	26,3
БСК ₅	2,3	2,4	1,9	1,9	2,4	1,7	2,1	2,2	2,0	2,2	1,7	2,4

Дніпровське водосховище

Показник	ГДК	Дніпровське водосховище, м. Дніпро, Кайдацький питний водозабір										
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Сухий залишок	1000	251	266	252	259	247	266	255	240	268	267	273
Сульфат-іони	500	26	26	31	36	31	39	34	28	35	36	39
Хлорид-іони	350	22	23	22	22	22	24	23	19	24	29	30
Амоній-іони	2,00	0,30	0,28	0,24	0,27	0,36	0,29	0,33	0,35	0,31	0,28	0,35
Залізо загальне	0,30	0,10	0,11	0,07	0,06	0,07	0,09	0,06	0,12	0,13	0,13	0,11
ХСК	15,0	23,3	21,9	21,5	23,7	25,4	21,7	32,7	36,4	29,4	27,5	26,4
БСК ₅	2,3	2,4	1,9	2,1	2,3	1,8	1,7	2,3	2,2	2,0	2,1	2,2

Каховське водосховище

Показник	ГДК	Каховське водосховище, м. Нікополь – питний водозабір										
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Сухий залишок	1000	326	326	297	323	325	323	294	281	273	322	311
Сульфат-іони	500	60	54	54	59	62	65	49	50	41	60	61
Хлорид-іони	350	36	31	27	38	32	33	31	26	26	44	38
Амоній-іони	2,00	0,21	0,25	0,22	0,33	0,22	0,31	0,28	0,34	0,33	0,29	0,22
Залізо загальне	0,30	0,09	0,05	0,05	0,05	0,07	0,06	0,06	0,15	0,17	0,17	0,09
ХСК	15,0	23,1	34	23,0	26,6	29,0	21,1	36,0	38,3	29,9	28,7	27,5
БСК ₅	2,3	3,1	3,9	2,1	3,9	2,9	2,6	2,8	3,0	1,8	1,6	1,9

атестації лабораторії моніторингу вод, в районах питних водозаборів р. Дніпро не виявлено.

Поверхневі води у пунктах спостереження Кам'янського, Дніпровського, Каховського водосховищ, відповідно до екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними критеріями, належать до 3 категорії II класу – води перехідні за якістю від «дуже добрих», «чистих» до «добрих», «досить чистих».

Ситуація стосовно радіологічного забруднення води дніпровського каскаду водосховищ знаходиться у стабільному стані

(табл. 4.4). Вміст стронцію-90 та цезію-137 у водних об'єктах басейну р. Дніпро значно нижче допустимих значень. У воді р. Дніпро від створу с. Аули (Кам'янське водосховище) до створу м. Нікополь (Каховське водосховище) вміст стронцію-90 знаходився протягом 2006–2016 років у межах 0,7 пКі/дм³...1,3 пКі/дм³; вміст цезію-137 – < 2,7 пКі/дм³ (Гігієнічний норматив ГН 6.6.1.1–130–2006 регламентує вміст радіонуклідів Cs¹³⁷ та Sr⁹⁰ Бк/ дм³, або 54 пКі/дм³).

Карачунівське водосховище – джерело водопостачання для промислових та сільськогосподарських потреб м. Кривого Рогу.

Таблиця 4.4.

**Узагальнені середньорічні дані обстеження води р. Дніпро за 2006–2016 рр.
за вмістом стронцію-90 і цезію-137**

Пункти спостереження	Роки спостереження, Sr ⁹⁰ пКі/дм ³										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Стронцій-90	1,1	1,0	0,9	0,9	1,1	1,3	1,7	1,3	0,8	0,7	0,7
Цезій-137	менше 2,7										

На водосховище негативно впливають високомінералізовані води річок Бокова, Боковенька та фільтраційні скидання ПРАТ «Центральний гірничозбагачувальний комбінат».

За результатами виконання заходів оздоровлення басейну р. Інгулець (табл. 4.5),

якість води в Карачунівському водосховищі покращилась за останні роки. Так, у 2016 р. вміст за сухим залишком склав – 1005 мг/дм³, за сульфат-іонами – 389,0 мг/дм³, за хлорид-іонами – 111,1 мг/дм³, жорсткість загальна – 8,9 мг-екв/дм³.

Таблиця 4.5

Середньорічні дані за основними показниками забруднення р. Інгулець, мг/дм³

Показник	ГДК	Карачунівське водосховище, м. Кривий Ріг										
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Сухий залишок	1000	1227	1299	1330	1353	1139	1157	1076	1012	970	996	1005
Сульфат-іони	500	460	530	572	576	492	468	430,1	407,9	379,2	395,7	389,0
Хлорид-іони	350	151	150	135	152	117	123	117,5	114,0	108,0	109,6	111,1
Амоній-іони	2,00	0,27	0,20	0,21	0,37	0,3	0,27	0,33	0,31	0,29	0,28	0,25
Залізо загальне	0,30	0,11	0,06	0,06	0,08	0,05	0,06	0,05	0,06	0,12	0,11	0,07
ХСК	15,0	24,5	30,9	29,7	29,3	30,4	28,5	30,7	37,2	34,1	31,6	31,7
БСК5	3,0	3,5	3,2	2,5	1,7	4,5	3,2	3,1	2,8	3,0	3,3	3,4
Жорсткість	7,0	10,7	10,9	10,5	10,9	8,9	9,6	8,9	8,7	8,6	8,6	8,9

Перевищення нормативів якості води простежувалось за вмістом сухого залишку, ХСК, іноді БСК5. Мінералізація р. Інгулець періодично підвищується за рахунок впливу фільтраційних вод хвостосховищ Південного

ГЗК, НКГЗК, Інгулецького ГЗК, які розташовані уздовж річки. Забруднення здійснюється як скиданнями і фільтрацією мінералізованих вод, так і завислими речовинами–продуктами залізорудного виробництва.