

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроєкології та землеустрою
Кафедра екології, технології захисту навколишнього
середовища та лісового господарства

05-02-463М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних робіт з навчальної дисципліни
«Басейнове управління» для здобувачів вищої освіти першого
(бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою
«Екологія» спеціальності 101 «Екологія» та освітньо-
професійною програмою «Технології захисту навколишнього
середовища» спеціальності 183 «Технології захисту
навколишнього середовища» денної та заочної форм навчання

Рекомендовано науково-методичною
радою з якості ННІАЗ
Протокол № 11 від 07 лютого 2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до практичних робіт з навчальної дисципліни «Басейнове управління» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Екологія» спеціальності 101 «Екологія» та освітньо-професійною програмою «Технології захисту навколишнього середовища» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Ліхо О. А., Вознюк Н. М. – Рівне : НУВГП, 2024. – 22 с.

Укладачі: Ліхо О. А., к.с.-г.н., професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; Вознюк Н. М., к.с.-г.н., професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Відповідальний за випуск: Клименко М. О., д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Керівник групи забезпечення спеціальності 101 «Екологія»: Буднік З. М., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Керівник групи забезпечення спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»: Статник І. І., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

© О. А. Ліхо, Н. М. Вознюк, 2024
© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2024

ЗМІСТ

1.	ПРАКТИЧНА РОБОТА. РОЗРОБЛЕННЯ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО БАЛАНСУ ДЛЯ ВОДОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЛЯНКИ	
1.1.	Теоретична частина	4
1.2.	Порядок розроблення водогосподарських балансів	7
1.3.	Розрахунок водогосподарського балансу водогосподарської ділянки	9
1.4.	Складові прибуткової та витратної частин водогосподарського балансу	10
1.5.	Хід роботи	13
	ЛІТЕРАТУРА	14
	ДОДАТОК	16

Практична робота № 1

РОЗРОБЛЕННЯ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО БАЛАНСУ ДЛЯ ВОДОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЛЯНКИ

Мета роботи: Ознайомитися з порядком розроблення водогосподарського балансу для водогосподарських ділянок, виділених у межах районів річкових басейнів.

1.1 Теоретична частина

Водогосподарський баланс – кількісне зіставлення водних ресурсів та потреб у воді всіх галузей народного господарства певної території. При складанні водогосподарського балансу визначають ресурси поверхневих і підземних вод та оцінюють можливість задовольнити ними потреби водоспоживачів. Водогосподарський баланс у більшості випадків складають для умов середнього за водністю року та маловодних і дуже маловодних (відповідно 75 %- і 95 %-ю забезпеченістю) років.

Прибуткову частину водогосподарського балансу встановлюють за даними гідрометричних спостережень та їх узагальнень у вигляді карт стоку та ін., витратну частину – на основі оцінки водоспоживання всіма галузями народного господарства, враховуючи при цьому витрати на випаровування і фільтрацію.

За призначенням водогосподарські баланси поділяють на оперативні, пов'язані з використанням водних ресурсів на діючих водогосподарських об'єктах; водогосподарський баланс, що складають при проектуванні гідротехнічних споруд і використовують для оцінки економічного ефекту щодо намічених заходів; перспективні водогосподарський баланс окремих басейнів річок, економічних районів тощо

для розв'язання планово-економічних проблем і завдань використання та охорони водних ресурсів.

Водні ресурси України розміщені на її території нерівномірно, що зумовлює необхідність проведення заходів для регулювання водогосподарського балансу та перекидання води у малозабезпечені райони. З метою регулювання стоку для забезпечення водою різних галузей економіки в Україні в різні роки побудовано 1153 водосховища (крім великих на Дніпрі і Дністрі) та майже 28 тис. ставків.

У статті 1 Водного кодексу України наведено терміни, які необхідні для кращого розуміння процесів формування витратної і прибуткової складових водогосподарського балансу:

басейн водозбірний - частина земної поверхні і товщі ґрунтів, з яких відбувається стік води у водотік або водойму;

використання води - процес вилучення води для використання у виробництві з метою отримання продукції та для господарсько-питних потреб населення, а також без її вилучення для потреб гідроенергетики, рибництва, водного, повітряного транспорту та інших потреб;

вода зворотна - вода, що повертається за допомогою технічних споруд і засобів з господарської ланки кругообігу води в його природні ланки у вигляді стічної, шахтної, кар'єрної чи дренажної води;

вода стічна - вода, що утворилася в процесі господарсько-побутової і виробничої діяльності (крім шахтної, кар'єрної і дренажної води), а також відведена з забудованої території, на якій вона утворилася внаслідок випадання атмосферних опадів;

води підземні - води, що знаходяться нижче рівня земної поверхні в товщах гірських порід верхньої частини земної кори в усіх фізичних станах;

води поверхневі - води різних водних об'єктів, що знаходяться на земній поверхні;

водогосподарський баланс - співвідношення між наявними для використання водними ресурсами на певній території і потребами в них у межах певного регіону за певний проміжок часу;

водогосподарські системи - комплекс пов'язаних між собою водних об'єктів та гідротехнічних споруд, призначених для управління водними ресурсами;

водозабір - споруда або пристрій для забору води з водного об'єкта;

водойма - безстічний або із сповільненим стоком поверхневий водний об'єкт;

водокористування - використання вод (водних об'єктів) для задоволення потреб населення, промисловості, сільського господарства, транспорту та інших галузей господарства, включаючи право на забір води, скидання стічних вод та інші види використання вод (водних об'єктів);

водосховище - штучна водойма місткістю більше 1 млн. кубічних метрів, збудована для створення запасу води та регулювання її стоку;

водосховище комплексного призначення - водосховище, яке відповідно до паспорта використовується для двох і більше цілей (крім рекреаційних);

екологічна витрата - мінімальна розрахункова витрата води, що скидається з водосховища (ставка) до річки відповідно до встановлених для цих водосховищ (ставків) режимів роботи з урахуванням прогнозу водності та екологічних вимог;

забір води - вилучення води з водного об'єкта для використання за допомогою технічних пристроїв або без них;

маловоддя - період (фаза) гідрологічного режиму

водного об'єкта, при якому спостерігається зменшення його водності, внаслідок чого погіршуються умови забезпечення потреб у водних ресурсах;

масив поверхневих вод - поверхневий водний об'єкт або його частина;

масив підземних вод - підземний водний об'єкт або його частина;

межень (меженний період) - період річного циклу, протягом якого спостерігається низька водність;

перерозподіл водних ресурсів - подача (перекачування) води з одного річкового басейну в інший або в межах одного річкового басейну для забезпечення потреб у водних ресурсах водокористувачів маловодних регіонів;

річковий басейн (водозбір) - частина земної поверхні і товщі ґрунтів, стік води з якої послідовно через пов'язані водойми і водотоки здійснюється в море, лиман або озеро;

схема використання і охорони води та відтворення водних ресурсів - передпроектний документ, що визначає основні водогосподарські та інші заходи, які підлягають здійсненню для задоволення перспективних потреб у воді населення і галузей економіки, а також для охорони вод або запобігання їх шкідливим діям.

1.2 Порядок розроблення водогосподарських балансів

Водогосподарські баланси розробляються відповідно до Наказу Міністерства екології та природних ресурсів України «Про затвердження Порядку розроблення водогосподарських балансів» № 26 від 26.01.2017.

Цей Порядок визначає механізм розроблення водогосподарських балансів для водогосподарських ділянок, виділених у межах районів річкових басейнів. У цьому Порядку терміни вживаються у значеннях, наведених у Водному кодексі України.

Водогосподарські баланси розробляються для оцінки

наявності та можливості використання водних ресурсів у межах водогосподарських ділянок з урахуванням кількості та ступеня освоєння придатних до використання водних ресурсів за різних умов водності водних об'єктів та є складовою елементів плану управління річковим басейном.

Водогосподарські баланси використовуються під час:

- прийняття рішень щодо видачі дозволів на спеціальне водокористування відповідно до Водного кодексу України;

- нормування водоспоживання і водовідведення, а також показників якості вод;

- розробки схем комплексного використання та охорони водних ресурсів;

- поточного та перспективного планування використання водних ресурсів та здійснення водоохоронних заходів;

- вирішення питань, пов'язаних з міждержавним розподілом стоку річок і використанням прикордонних вод;

- розміщення виробничих сил на території країни;

- проектування об'єктів, пов'язаних з використанням водних ресурсів;

Функції з методичного забезпечення та координації процесу розроблення водогосподарських балансів здійснює Державне водне агентство. Водогосподарські баланси розробляються басейновими управліннями водних ресурсів Держводагентства спільно з представниками заінтересованих органів виконавчої влади та організацій, у тому числі міжнародних.

Обмін інформацією між басейновими управліннями водних ресурсів Держводагентства, представниками заінтересованих органів виконавчої влади та організацій, у тому числі міжнародних, які беруть участь у розробленні водогосподарських балансів, здійснюється на безоплатній основі.

Фінансування розроблення водогосподарських балансів здійснюється за рахунок коштів державного бюджету, а також інших джерел фінансування, не заборонених законодавством.

Водогосподарські баланси затверджуються Державне водне агентство.

Структура водогосподарського балансу включає прибуткову (П) та витратну (В) частини, а також результат водогосподарського балансу.

Результат водогосподарського балансу характеризується наявністю резервів ($P \geq B$) або дефіцитів ($P < B$) стоку.

1.3 Розрахунок водогосподарського балансу водогосподарської ділянки

Розрахунок водогосподарського балансу водогосподарської ділянки (далі – ВГД) здійснюється за наступною формулою (в одиницях об'єму води за розрахунковий період):

$$\begin{aligned} \text{ВГБ} = & W_{\text{вх}} + W_{\text{біч.}} + W_{\text{пзв}} + W_{\text{зв}} + W_{\text{дот}} \pm \\ & \pm \Delta V - W_{\text{вип}} - W_{\text{ф}} - W_{\text{з}} - W_{\text{пер}} - W_{\text{вкр}} - W_{\text{е}}, \end{aligned} \quad (4.1)$$

де ВГБ – водогосподарський баланс;

$W_{\text{вх}}$ – об'єм стоку, що надходить за розрахунковий період з розташованих вище ВГД;

$W_{\text{біч.}}$ – об'єм стоку, що формується на розрахунковій ВГД (бічний приплив);

$W_{\text{пзв}}$ – об'єм водозабору із підземних водних об'єктів;

$W_{\text{зв}}$ – об'єм зворотних вод на розрахунковій ВГД;

$W_{\text{дот}}$ – дотаційний об'єм води на ВГД (зовнішні та внутрішньобасейнові перекидання);

$\pm \Delta V$ – спрацювання (+), наповнення (-) ставків та водосховищ;

$W_{\text{вип}}$ – втрати на додаткове випаровування та льодоутворення з водосховищ (з урахуванням повернення води від розтавання льоду);

$W_{\text{ф}}$ – фільтраційні втрати з водосховищ;

W_3 – зменшення стоку річки, викликане забором гідравлічно зв'язаних з нею підземних вод;

$W_{\text{пер}}$ – перекидання частини стоку за межі розрахункової ВГД;

$W_{\text{вкр}}$ – забір поверхневих вод;

W_e – мінімальний екологічний стік у замикаючому створі ВГД.

До прибуткової частини балансу відносяться складові водогосподарського балансу зі знаком «+», а до витратної – зі знаком «-».

1.4 Складові прибуткової та витратної частин водогосподарського балансу

До складових прибуткової частини водогосподарського балансу відносяться:

поверхневий приплив $W_{\text{вх}}$ – об'єм стоку, що надходить з розташованих вище ВГД водозбору водного об'єкта, що розглядається; поверхневий приплив є основним елементом прибуткової частини балансу, що визначається за багаторічними рядами стоку в розрахунковому створі із застосуванням методів інженерно-гідрологічних розрахунків;

бічний приплив $W_{\text{біч}}$ – об'єм води, що формується на розрахунковій ВГД. Також визначається за багаторічними рядами стоку із застосуванням методів інженерно-гідрологічних розрахунків;

водозабір із підземних водних об'єктів $W_{\text{пзв}}$ – об'єм водозабору із підземних водних об'єктів у межах розрахункової ВГД, що визначається за даними державного обліку водокористування;

зворотні води W_{zv} – поверхневі та підземні води, що стікають з територій зрошення, стічні та (або) дренажні води, що відводяться до водних об'єктів ВГД. Інформацію про скиди зворотних вод на ділянці отримують за даними державного обліку водокористування;

дотаційний об'єм води W_{dot} – об'єм води, що надходить на ВГД із систем територіального перерозподілу стоку (з інших басейнів (міжбасейнові перекидання)), з більш багатоводних ділянок басейну (внутрішньобасейнові перекидання)) каналами та водоводами. Інформація про перекидання отримується за даними державного обліку водокористування;

спрацювання (+ ΔV), наповнення (- ΔV) водосховищ та ставків – враховуються за наявності на ВГД руслових водосховищ та ставків; визначаються у місячному розрізі за звітними даними організацій, що належать до сфери управління Держводагентства.

Складові витратної частини водогосподарського балансу:

втрати стоку на додаткове випаровування ($W_{вин}$) та льодоутворення ($W_{л}$) – враховуються за наявності на ВГД руслових водосховищ та ставків. Об'єми втрат на випаровування та льодоутворення визначаються стосовно середніх багаторічних кліматичних умов з урахуванням щомісячних шарів опадів, випаровування і товщини льоду;

фільтраційні втрати води з водосховищ та ставків ($W_{ф}$) – складаються з фільтрації через тіло греблі, її основу та в обхід греблі, а також через дно та береги водосховища або ставка. За відсутності проектної документації та достовірних натурних досліджень об'єм фільтрації визначається за аналітичними залежностями;

зменшення стоку за рахунок відбору підземних вод ($W_{з}$) – визначається з горизонтів підземних вод, гідравлічно зв'язаних з річковим стоком, на основі оцінки впливу

підземних вод на річковий стік. Залежить від ступеня гідравлічного взаємозв'язку поверхневих та підземних вод у межах ВГД, що визначається під час гідрогеологічних та гідрологічних вишукувань;

перекидання стоку за межі розрахункової ВГД ($W_{пер}$) – визначається як витратна частина водогосподарського балансу ВГД, на якій здійснюється відбір стоку з метою міжбасейнового або внутрішньобасейнового перерозподілу за даними державного обліку водокористування;

водокористування ($W_{вкр}$) – складається із сумарних вимог всіх водокористувачів певної ВГД. Для аналізу стану водокористування використовуються матеріали державного обліку водокористування;

мінімальний екологічний стік у замикаючому створі ВГД (W_e) – мінімальний розрахунковий обсяг стоку у замикаючому створі ВГД, який визначається з урахуванням екологічних вимог, прогнозу водності та встановлених режимів роботи гідротехнічних споруд найближчих водойм.

Водогосподарські баланси розробляються для років певної забезпеченості (50, 75 та 95 %) у місячному розрізі.

Водогосподарський баланс району річкового басейну складають, починаючи з першої від витoku річки ВГД або від створу на лінії державного кордону України (для транскордонних водних об'єктів). Далі водогосподарські розрахунки виконуються для інших ВГД за течією головної річки району річкового басейну (від витoku до гирла), включаючи ВГД суббасейнів.

За результатами розроблених водогосподарських балансів для замикаючого створу кожної ВГД визначається обсяг дефіциту або резерву водних ресурсів.

Для дефіцитних ВГД розглядаються різноманітні варіанти підвищення водозабезпеченості учасників

водогосподарського комплексу шляхом реалізації комплексних заходів щодо раціонального водокористування, створення додаткових регулювальних ємностей, будівництва або реконструкції систем територіального перерозподілу стоку.

Водогосподарські баланси переглядаються кожні 6 років.

Водогосподарські баланси розробляються у двох примірниках, які зберігаються у відповідному басейновому управлінні водних ресурсів та Державному водному агентстві України.

1.5 Хід роботи

1. Ознайомитись з теоретичною частиною роботи, структурою, порядком розроблення та розрахунком водогосподарських балансів.

2. Обрати водогосподарську ділянку, згідно варіанта, який встановлюється за сумою двох останніх цифр номера студентського квитка. Перелік водогосподарських ділянок у межах району річкового басейну Дніпра представлено у таблиці 1 (додаток).

3. Вихідними даними для розрахунку є Водогосподарські баланси основних районів річкових басейнів. URL: <https://www.davr.gov.ua/vodogospodarski-balansi-osnovnih-rajoniv-richkovih-basejniv>; URL: <https://davr.gov.ua/news/vodogospodarskij-balans--tsho-ce>

4. Виконати розрахунок водогосподарського балансу досліджуваної водогосподарської ділянки для років забезпеченістю 50% та 95 %. Результати представити у табличному вигляді (табл. 2, додаток).

5. Проаналізувати результати розрахунку водогосподарського балансу досліджуваної водогосподарської ділянки, представити результати у

графічному вигляді. Зразок представлення результатів наведено у таблиці 3 (додаток).

6. Зробити висновки по роботі.

Питання для самоперевірки

1. Дайте визначення водогосподарському балансу.
2. Які складові належать до прибуткової частини водогосподарського балансу?
3. Які складові належать до витратної частини водогосподарського балансу?
4. Через скільки років переглядаються водогосподарські баланси?
5. З якою метою розробляються водогосподарські баланси?
6. Для років якої забезпеченості розробляються водогосподарські баланси?

ЛІТЕРАТУРА

1. Водний кодекс України : Закон України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1995. № 24. Ст. 189. (чинна редакція від 19.08.2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Про затвердження Порядку розроблення водогосподарських балансів : наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 26.01.2017 р. № 26. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0232-17#Text>
3. Про затвердження Меж районів річкових басейнів, суббасейнів та водогосподарських ділянок : наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від

03.03.2017. № 103. URL: <https://www.davr.gov.ua/nakaz-minprirodi-vid-03032017---103-pro-zatverdzhennya-mezh-rajoniv-richkovih-basejniv-subbasejniv-ta-vodogospodarskih-dilyanok>

4. Пінчук О. Л., Герасімов Є. Г., Куницький С. О. Інтегроване управління водними ресурсами : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2023. 100 с.

5. Екологічні основи управління водними ресурсами : навч. посіб. / А. І. Томільцева, А. В. Яцик, В. Б. Мокін та ін. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 200 с.

6. Водогосподарський баланс / А. В. Яцик. *Енциклопедія Сучасної України* [Електронний ресурс] ; редкол. : І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін. ; НАН України, НТШ. К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006. URL: <https://esu.com.ua/article-27332>

ДОДАТОК

Таблиця 1

ВИХІДНІ ДАНІ

(Перелік водогосподарських ділянок у межах району річкового басейну Дніпра (60 ВГД)) [3]

№ п/п	Код водогосподарської ділянки		Назва водогосподарської ділянки (нова)
	новий	попередній	
Суббасейн Прип'яті (14 ВГД)			
1	2.5.1.01	24050020	р. Прип'ять від витoku до держкордону
2	2.5.1.02	24050980	р. Прип'ять від г/п Мозир до гирла (в межах України)
3	2.5.1.03	24050202	р. Стир від витoku до кордону Рівненської та Волинської областей
4	2.5.1.04	24050204	р. Стир в межах Волинської обл. (до кордону Рівненської обл.)
5	2.5.1.05	24050206	р. Стир від кордону Волинської та Рівненської областей до держкордону
6	2.5.1.06	24050502	р. Горинь від витoku до кордону Хмельницької та Рівненської обл
7	2.5.1.07	24050506	р. Горинь від кордону Хмельницької та Рівненської областей до держкордону (викл. р. Случ)
8	2.5.1.08	24050522	р. Случ від витoku до гирла р. Хомора
9	2.5.1.09	24050524	р. Случ від гирла р. Хомора до гирла р. Корчик
10	2.5.1.10	24050526 + 24050528	р. Случ від гирла р. Корчик до впадіння в р. Горинь
11	2.5.1.11	24050640	р. Ствига
12	2.5.1.12	24050704	р. Уборть від витoku до держкордону
13	2.5.1.13	24050904	р. Уж від витoku до кордону Житомирської та Київської областей

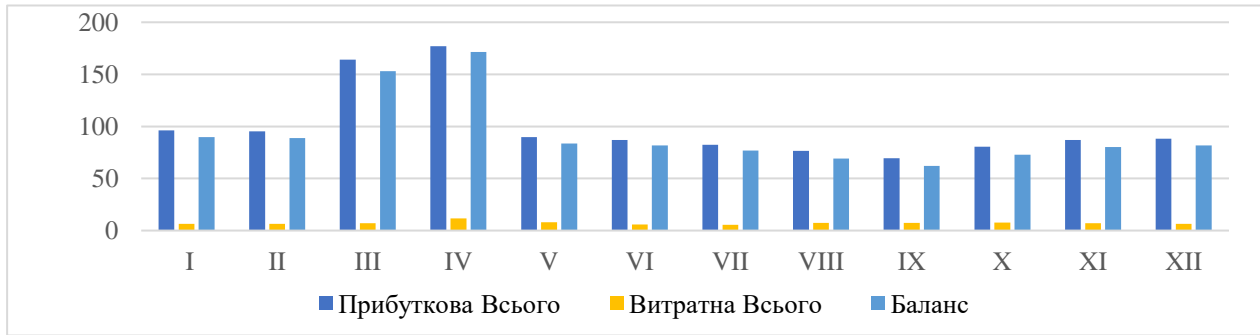
14	2.5.1.14	24050908	р. Уж від кордону Житомирської та Київської областей до гирла
Суббасейн Десни (7 ВГД)			
15	2.5.2.01	24060460	р. Десна від держкордону до гирла р. Сейм
16	2.5.2.02	24060720	р. Десна від гирла р. Сейм до г/п Чернігів (виключаючи р. Снов)
17	2.5.2.03	24060920 + 24060980	р. Десна від г/п Чернігів до гирла (викл. р. Остер)
18	2.5.2.04	24060504	р. Сейм від держкордону до г/п Мутин
19	2.5.2.05	24060508	р. Сейм від г/п Мутин до гирла
20	2.5.2.06	24060600	р. Снов
21	2.5.2.07	24060800	р. Остер
Суббасейн Середнього Дніпра (23 ВГД)			
22	2.5.3.01	24044000 + 24040980	р. Дніпро від держкордону до початку Київського вдсх., включаючи р. Сож (в межах України) та виключаючи р. Брагинку
23	2.5.3.02	24056000	Київське вдсх. (виключаючи рр. Прип'ять, Тетерів, Ірпінь)
24	2.5.3.03	24064000	р. Дніпро від греблі Київського вдсх. до греблі Канівського вдсх. (виключаючи рр. Десна, Трубіж)
25	2.5.3.04	24074000	р. Дніпро від греблі Канівського вдсх. до греблі Кременчуцького вдсх. (виключаючи рр. Рось, Супій, Сула, Тясмин)
26	2.5.3.05	24052120	р. Тетерів від витoku до г/п Житомир
27	2.5.3.06	24052160	р. Тетерів від г/п Житомир до гирла р. Ірша
28	2.5.3.07	24052980	р. Тетерів від гирла р. Ірша до впадіння в Київське вдсх.
29	2.5.3.08	24054000	р. Ірпінь
30	2.5.3.09	24062000	р. Трубіж

31	2.5.3.10	24066120	р. Рось від витоку до кордону Київської та Черкаської обл.
32	2.5.3.11	24066980	р. Рось від кордону Київської та Черкаської областей до гирла
33	2.5.3.12	24068120 + 24068980	р. Супій
34	2.5.3.13	24070120	р. Сула від витоку до кордону Сумської та Полтавської областей
35	2.5.3.14	24070320	р. Сула від кордону Сумської та Полтавської областей до г/п Лубни (виключаючи р. Удай)
36	2.5.3.15	24070980	р. Сула від г/п Лубни до гирла
37	2.5.3.16	24070200	р. Удай
38	2.5.3.17	24072000	р. Тясмин
39	2.5.3.18	24080160 + 24080220	р. Псел від держкордону до кордону Сумської та Полтавської областей
40	2.5.3.19	24080260	р. Псел від кордону Сумської та Полтавської обл. до гирла р. Хорол
41	2.5.3.20	24080980	р. Псел від гирла р. Хорол до впадіння в Дніпродзержинське вдсх.
42	2.5.3.21	24080300	р. Хорол
43	2.5.3.22	24078160	р. Ворскла від держкордону до кордону Сумської та Полтавської областей
44	2.5.3.23	24078980	р. Ворскла від кордону Сумської та Полтавської обл. до гирла
Суббасейн Нижнього Дніпра (16 ВГД)			
45	2.5.4.01	24082000	р. Дніпро від греблі Кременчуцького вдсх. до греблі Дніпродзержинського вдсх. (виключаючи рр. Псел, Ворскла)
46	2.5.4.02	24088000	р. Дніпро від греблі Дніпродзержинського вдсх. до греблі Дніпровського вдсх. (виключаючи рр. Орель, Самара)
47	2.5.4.03	24092000	р. Дніпро від греблі Дніпровського вдсх. до греблі Каховського вдсх.

Складові водогосподарського балансу	Розрахункові інтервали часу водогосподарського року (місяці/дні)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
II. Витратна частина												
8. Втрати на додаткове випаровування та льодоутворення з водосховищ (з урахуванням повернення води від розтавання льоду), $W_{вип}$, млн куб. м												
9. Фільтраційні втрати з водосховищ, $W_{ф}$, млн куб. м												
10. Зменшення стоку річки, викликане забором гідравлічно зв'язаних з нею підземних вод, $W_{з}$, млн куб. м												
11. Перекидання частини стоку за межі розрахункової ВГД, $W_{пер}$, млн куб. м												
12. Забір поверхневих вод, $W_{вкр}$, млн куб. м												

13. Мінімальний екологічний стік у замикаючому створі, <i>We</i> , млн куб. м												
14. Усього по витратній частині (наявні потреби), млн куб. м												
III. Результати балансу												
15. Дефіцит водних ресурсів (-) на ВГД, млн куб. м												
16. Резерв водних ресурсів (+) на ВГД, млн куб. м												

Результати розрахунку водогосподарського балансу (приклад)



Об'єм стоку, що надходить за розрахунковий період з розташованих вище ВГД, W, млн. м ³	81,48	80,65	141,3	152,7	75,94	73,49	69,54	64,44	58,25	67,27	72,86	74,53
Об'єм стоку, що формується на розрахунковій ВГД (бічний приплив), W, млн м ³	12,11	11,98	21	22,69	11,28	10,92	10,33	9,58	8,66	10	10,83	11,08
Усього по прибутковій частині, млн. м ³	96,13	95,16	164,09	177,17	89,79	86,99	82,43	76,57	69,48	80,59	87	88,16
Усього по витратній частині, млн. м ³	6,35	6,53	7,16	11,58	8,13	5,72	5,51	7,42	7,47	7,78	6,92	6,55
Баланс	89,87	88,69	153,03	171,52	83,64	81,6	76,98	69,21	62,07	72,87	80,18	81,86