

ОСОБЛИВОСТІ ВОДОКОРИСТУВАННЯ В БАСЕЙНАХ МАЛИХ РІЧОК УКРАЇНИ

Кранівко І.О., студент І курсу

Непша О.В., старший викладач

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

м. Мелітополь, Україна

На Україні налічується всього 63119 річок, із них: великих річок – 9, середніх – 81, а малих річок і водотоків – 63029. Загальна довжина річок України складає 206,4 тис. км, із них 112 тис. км припадає на 60 тис. дуже малих річок довжиною менше 10 км. Середня площа водозбору малої річки – біля 10 км², середня довжина – 3 км, середня густина річкової мережі – 0,34 км/км² [5,6,13].

За площею водозбору малі річки України розподіляються таким чином: з площею водозбору 10 км² і менше – 10916 річок (17,3%); 50,1-100 км² – 10647 (16,9%); 101-200 км² – 10591 (16,8%) (табл. 1, рис.1). В цілому розподілення малих річок за площею водозбору відносно рівномірне, за винятком річок з площею 10,1-20 км² і 1000-2000 км² [12].

Таблиця 1

Розподіл малих річок України за площею водозбору [5]

Градації площ водозбору км ²	Малі річки					
	Кількість	Сумарна довжина, тис. км	Середня довжина, км	у тому числі завдовжки понад 10 км.		
				Кількість	Сумарна довжина, тис. км	Середня довжина, км
До 10,0	10916	24,9	2,28	104	1,68	16,2
10,1-20	503	1,3	2,58	59	0,66	11,2
20,1-50	8658	21,5	2,48	797	9,8	12,3
50,1-100	10647	30,1	2,83	890	13,8	15,5
101-200	10591	32,4	3,06	653	14,1	21,6
201-500	9696	34,8	3,59	453	15,7	34,6
501-1000	6911	23,6	3,41	168	10,0	59,5
1001-2000	5107	17,7	3,47	88	7,9	89,8
Разом	63029	185,8	2,95	3212	73,7	22,9

В Україні водні джерела використовуються в усіх можливих напрямках: водний транспорт, рибне господарство, лісосплав, побутове, промислове і сільськогосподарське водопостачання, гідро- і теплоенергетика, водна меліорація і, нарешті, масова рекреація [5-8].

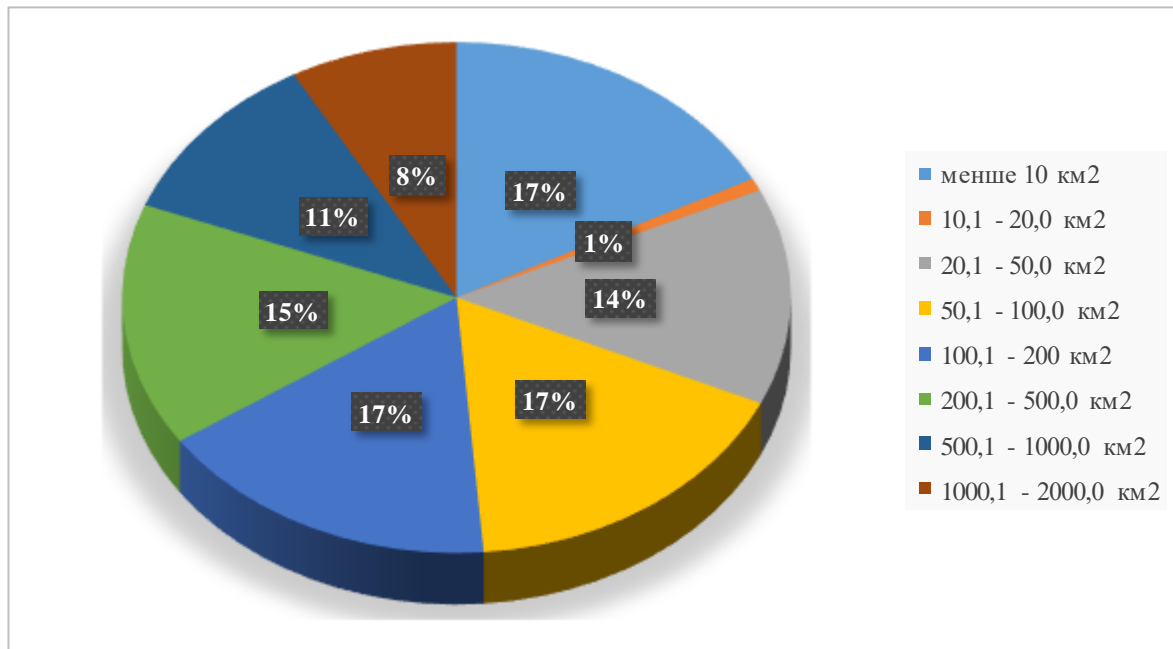


Рис. 1. Кількість малих річок України за площею водозбору (у %), складено автором за [4].

В окремих промислових районах Донбасу, Середнього Придніпров'я та Приазов'я річки сильно забруднюються промисловими стоками, в тому числі і шахтними водами, які вносять у річки величезну кількість мінеральних речовин – хлоридів і сульфатів, а також шкідливих токсичних речовин – фенолів, ціанідів тощо [10,с.29-32; 12,с.119-121].

Розглянемо особливості малих річок з погляду дотримання вимог охорони природи при комплексному використанні і охороні вод. Їм у природних умовах властиві надзвичайно мінливий гідрологічний режим протягом року і великі коливання водності. Узагальнення гідрометричних матеріалів за багаторічний період показало, що частина малих річок України в літню межень пересихає (на 1-2 місяці, іноді більше). Забір вод на побутові, виробничі та інші потреби призводить до зменшення річкового стоку в більших масштабах [9,с.95-96; 11,с.35-40].

Збереження річок як об'єктів природи вимагає підтримання в них течії води, достатньої для забезпечення водозабору та заповнення річищ у межений період (з урахуванням проведеного відбору води). Цього можна досягти або обмеженням забору води, або компенсацією стоку за допомогою водоймищ. Існують й інші причини зміни водності, зумовлені впливом діяльності людини на формування стоку – осушення земель, збільшення врожайності сільськогосподарських культур та ін. Зменшення стоку малих річок може спричинити також відчленування частини водозбірної площі у зв'язку із прокладанням осушувальної мережі, коли стік річок-водоприймачів одержує своєрідну добавку [2,с.45-46; 3,с.58-63].

Малі річки особливо чутливі до однобічного зниження рівня підземних вод, яке відбувається, як правило, при осушувальній меліорації, а також на локальних ділянках при водозборі на різні потреби. Це пояснюється неглибоким врізом річищ малих водотоків і часто неповним дренаванням підземних водоносних горизонтів. Вплив водопониження на водний режим залежно від проведених заходів та умов формування стоку неоднаковий. Змінюються малі річки і при створенні водопідпірних споруд – гребель водоймищ та ставків, шлюзів та ін [1, с.115-117].

Внаслідок осушення земель і перетворення малих річок на водоприймачі їхні водні ресурси або не змінюються, або дещо збільшуються при поглибленні річищ. Але при цьому змінюються гідравліко-морфометричні характеристики потоку, що не завжди корисно з точки зору охорони природи і традиційного використання річок. В інших випадках, коли зниження рівнів ґрунтового потоку відбувається поблизу малих водотоків, річища яких залишаються у природному стані, можливі перехоплювання потоку меліоративними каналами та зміна водного режиму в небажаному напрямі [5, с.47].

При осушувальній меліорації малі водотоки часто використовують як водоприймачі меліоративної мережі. Так, на Українському Поліссі, де проводили масові осушувальні роботи, змінені характеристики річищ

більшості малих річок. Прокладена також значна мережа осушувальних каналів.

Регулювання річок при їх пристосуванні під водоприймачі осушувальних систем змінює не тільки густоту руслової мережі за рахунок меліоративної системи, а й довжину водотоків. Зазнають змін і характеристики потоку. Після регулювання річок насамперед збільшується швидкість потоку і зменшуються глибини річищ. Слід зазначити, що останнім часом меліоративне будівництво проектується з урахуванням найменших змін малих річок, особливо у населених пунктах. При регулюванні річищ передбачають компенсаційні фактори, споруджують шлюзи-регулятори, ставки, копані [5, с.48].

Локальне водопониження пов'язане із забором підземних вод та водовідливом при будівництві і гірських розробках. Його вплив на водні ресурси малих річок залежить від ряду факторів, насамперед від співвідношення водозабору і стоку, причому зміни підземної і поверхневої складових стоку різні. Якщо водозабір при зниженні рівня підземного потоку нижче врізу річища перевищує стік річки в межень, вона перетворюється на тимчасовий водотік. Поверхневий стік може спостерігатись в тому випадку, якщо приток води в руслову мережу перевищує величину інфільтрації. Звичайно це відбувається в період весняного водопілля і при інтенсивних паводках [3, с.48].

Перетворення постійних малих водотоків у тимчасові спостерігається в місцях великих водозаборів, коли підземні води подаються в міста, а після використання скидаються в інші водотоки.

Антропогенний вплив на кількісні показники водних ресурсів малих річок також різноманітний і неоднаковий за величиною та інтенсивністю. Одні фактори діють на водний режим річок і їх стік постійно й не дуже помітно, другі – різко, роль третіх не зовсім з'ясована. На фоні коливань природної водності не завжди можна виявити і оцінити роль антропогенного впливу та зміну стоку [12, с.119-121].

Стік у природних умовах формується в межах басейну, який являє собою єдину природну систему.

Будь-яка дія на водозбір призводить до порушень його стану. Однак ця система прагне відновити природну рівновагу компенсаційними факторами. Додаткові фактори посилюють чи послаблюють гідрологічні наслідки антропогенної дії. Їх роль у цьому процесі оцінюється в результаті системного підходу, який дає змогу аналізувати зміни на водозборі. Кількісну оцінку цих наслідків найбільш об'єктивно можна одержати шляхом аналізу багаторічних гідрологічних рядів спостережень, особливо в тому випадку, коли на водозбір впливають кілька антропогенних факторів.

Література

1. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки: Довідник /За ред. В.К. Хільчевського, В.В. Гребеня. – К.: «Інтерпрес», 2014. – 192 с.
2. Воронка В.П. Еколого-ресурсний потенціал малих річок Запорізької області /В.П. Воронка, О.В. Непша // Географічна наука та освіта: екологічні та соціальні ризики. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції. 17-18 жовтня 2005 року. –К.: Київський національний університет ім. Т. Шевченка, 2005. –С.45-46.
3. Воронка В.П. Еколого-географічні проблеми використання та відтворення гідроресурсного потенціалу Запорізької області/В.П. Воронка, О.А. Марченко, О.В. Непша// Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення. Збірник наукових праць. – Херсон: П.П. Вишемирський, 2007. – С. 58-63.
4. Гребінь В.В. Ретроспективний аналіз досліджень річкової мережі України та застосування типології річок водної рамкової директиви ЄС на сучасному етапі/В.В. Гребінь, В.К. Хільчевський// Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2016. – Т.2(41). –С.32-47.

5. Зуб Л.М., Карпова Г.О. Малі річки України: характеристика, сучасний стан, шляхи збереження [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uarivers.net/>.
6. Клименко В.Г. Гідрологія України: Навчальний посібник для студентів-географів/В.Г. Клименко. – Харків:ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2010 . – 124 с.
7. Левківський С.С. Раціональне використання і охорона водних ресурсів [підр.] / С.С. Левківський, М.М. Падун. - К.: Либідь, 2006. - 280 с.
8. Непша О.В. Місце водосховищ в організації короткочасної рекреаційної діяльності/О.В. Непша// Проблеми раціонального використання, охорони і відтворення природно-ресурсного потенціалу України: Тези доповідей Другої всеукраїнської науково-методичної конференції. –Чернівці: Рута, 2000. - С. 136-137.
9. Непша О.В. Гідрологічні особливості річок Північно-Західного Приазов'я/О.В. Непша// Екологічний шлях у майбутнє: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., (Умань, 29-30 березня 2012 р.) – К.: Науковий світ, 2012. –С.95-96.
10. Непша О.В. Гідрохімічний режим річок північно-західного Приазов'я/ О.В. Непша, А.О. Дидичкін// Регіональні проблеми розвитку приморських територій: теорія і практика// Збірник наукових праць. Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – Мелітополь, 2014. – С.29-32.
11. Непша А.В. Особенности гидрорежима наибольших притоков бассейна реки Молочной /А.В. Непша, Д.В. Микула// Историко-географічний дискурс проблем геосфери: матер. Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. 16 травня 2016 р.: зб. наук. праць / за ред. Л.М. Даценко. – Мелітополь: МДПУ ім. Б. Хмельницького. –С. 35-40.
12. Стецишин М.М. Господарське використання та охорона річок Північно-Західного Приазов'я/ М.М. Стецишин, Т.В. Зав'ялова, О.В. Непша// Інтеграція фундаментальних та прикладних досліджень в географічній,

екологічній та хімічній освіті: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (12-13 листопада 2015 р., Умань). – Умань: Видавець «Сочінський», 2015. – С. 119-121.

13. Швєбс Г.І. Каталог річок і водойм України: Навчально-довідковий посібник/Г.І. Швєбс, М.І. Ігошин. –Одеса: Астропринт, 2003. -392 с.