

Гідрологічний режим річки Ворскли у 2016 році в межах Сумської області

Данильченко О.С.

Вступ. Гідрологічний режим річки залежить від сукупності різноманітних факторів: фізико-географічних, насамперед, кліматичних, адже річки це «продукт клімату», а також антропогенних, в першу чергу, зарегульованості, створенні водосховищ та ставків, що призводить до штучної регуляції стоку річки. Важливим завданням є спостереження за водним режимом річки, адже виявлення нехарактерних змін показників водного режиму дозволить своєчасно встановити їх причини. Тому вивчення та дослідження особливостей гідрологічного режиму річки першорядне завдання. Річка Ворскла є головною артерією Гетьманського національного природного парку, її дослідження та спостереження за гідрологічним режимом залишається актуальним та важливим.

Формулювання цілей статті, постановка завдання. *Об'єкт дослідження* – річка Ворскла в межах Сумської області. *Предмет дослідження* – гідрологічний режим р. Ворскла, особливості гідрометричних показників річки (ширина, глибини, швидкість течії), зміна рівнів води протягом року, кількісні показники стоку річки (витрати води). *Мета дослідження:* встановлення фаз гідрологічного режиму р. Ворскла, визначення гідрометричних показників у встановлених створах і кількісних показників стоку річки та порівняння їх із раніше встановленими, виявлення змін водного режиму річки протягом року.

Виклад основного матеріалу дослідження. Спостереження за гідрологічним режимом річки Ворскли в межах ГНПП проводиться з 2012 року. У 2016 році продовжувалися експедиційні дослідження Ворскли у 3-х створах: № 1 - смт Велика Писарівка (8 км від кордону з Росією), № 2 - с. Климентово (після впадіння р. Боромлі), № 3 - с. Куземин (кордон з Полтавською областю). Визначалися гідрометричні показники (ширини, глибина русла, швидкість течії) та проводилися розрахунки площі поперечного водного перерізу і

обчислення важливої кількісної характеристики водного потоку – витрати води, а також фізико-хімічні характеристики річкової води (прозорість, кольоровість, показник мутності) під час зимової межені, весняного водопілля та літньо-осінньої межені.

Під час зимової межені 2015-2016 рр. було виявлено: потужність льодового покриву становила від 0,3 м у створі № 2 до 0,05 м – у створі № 3. Льодові явища почали спостерігатися у грудні 2015 року. Льодостав на річці тривав, з кінця грудня до першої декади лютого 2016 року. Скресання відбувалося швидко (2-3 тижні) і вже до початку березня річка звільнилася від льоду. Швидкість течії під час зимової межені незначна, коливається в межах 0,07-0,12 м/с (табл.1).

Розрахований кількісний показник витрати води під час зимової межені збільшується у напрямі від створу № 1 – 2,3 м³/с до створу № 3 – 26,7 м³/с (табл.1), у 2015 році - 3,3 м³/с та 43,8 м³/с відповідно. Меженні показники витрат води **у 8,6 разів перевищують** середні мінімальні показники межені (3,1 м³/с) [1] у створі № 3 – с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю та у 1,6 разів нижчі за минулорічні [2].

Таблиця 1

**Гідрометричні та кількісні показники річки Ворскли
(зимова межень 2016 року)**

№ п/п	Досліджуваний створ	Гідрометричні показники				Витрата води, м ³ /с
		Ширина річки, м	Максимальна глибина річки, м	Площа поперечного перерізу потоку, м ²	Швидкість течії, м/с	
1.	№ 1 – смт Велика Писарівка 8 км від кордону з Росією	33	0,9	19,8	0,12	2,3
2.	№ 2 – с. Климентово, після впадіння р. Боромлі	61	6,6	268,4	0,07	18,8
3.	№ 3 – с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю	73	6,1	296,8	0,09	26,7

Під час весняного водопілля 2016 року, яке тривало з другої декади лютого до кінця квітня 2016 року, так як і під час водопілля попередніх років (2014 та 2015 року) спостерігався незначний підйом рівня води (це можна пояснити

раннім початком водопілля та значним триванням), у точках дослідження не було зафіксовано затоплення заплави, лише в окремих ділянках рівень води піднявся і була покрита водою прируслова заплава (створ № 2) (рис. 1-3).



Рис. 1. Створ № 1 – смт Велика Писарівка 8 км від кордону з Росією
(водопілля 7.04.2016 р.)



Рис. 2. Створ № 2 – с. Климентово (водопілля 8.04.2016 р.)



Рис. 3. Створ № 3 – с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю

Рівень води максимально піднявся у створі № 2 (порівняно з меженню приблизно на 1 м) і становив на момент дослідження 2,7 м, але наглядно видно що пікові показники були 3,1 м (рис. 4).



Рис. 4. Рівень води у створі № 2 – с. Климентово (водопілля 8.04.2016 р.)

Швидкість течії у водопіллі спостерігаємо вищу (0,2-0,25 м/с) ніж у межень, це цілком нормальне явище, цей показник наближений до середніх довідникових даних [1]. Показники витрат води збільшилися у декілька разів відносно аналогічних меженних показників, а також відбувається закономірне збільшення від створу № 1 до створу № 3 з 8,5 м³/с до 93,5 м³/с (дещо нижче за аналогічний показник 2015 р. [2]). Слід зауважити, що при порівнянні результатів із максимальними середньорічними показниками водопілля у створі № 3 (250 м³/с) [1] маємо *нижчі значення у 2,7 разів*.

Таблиця 2

**Гідрометричні та кількісні показники річки Ворскли
(весняне водопілля 2016 року)**

№ п/ п	Досліджуваний створ	Гідрометричні показники				Витрата води, м³/с
		Шири на річки, м	Макси- мальна глибина річки, м	Площа поперечного перерізу потoku, м²	Швид- кість течії, м/с	
1.	№ 1 – смт Велика Писарівка 8 км від кордону з Росією	38	1,35	34,2	0,25	8,5
2.	№ 2 – с. Климентово, після впадіння р. Боромлі	72	7,8	374,4	0,2	74,8
3.	№ 3 – с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю	85	6,6	374	0,25	93,5

Літньо-осіння межень 2016 року як і 2015 року була добре виражена (рис. 5-9), але активні літні опади сприяли тимчасовому підвищенню рівня води у річці. У створах № 1 та № 2 спостерігається рівень води, який був зафіксований під час літньо-осінньої межені 2015 р., а у створі № 3 навіть нижче на 0,2 м [2] (рис. 5, 6).

Швидкість течії у період літньо-осінньої межені надзвичайно низька (0,08-0,13 м/с) (табл. 3), що сприяє активізації процесів замулення і, як наслідок, інтенсивного заростання, що спостерігається у всіх точках дослідження, а особливо у створі № 1 (рис. 7).



Рис. 5. Рівень води у створі № 1 – смт Велика Писарівка 8 км від кордону з Росією (літньо-осіння межень 9.08.2016 р.)



Рис. 6. Рівень води у створі № 3 – с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю (літньо-осіння межень 9.08.2016 р.)



Рис. 7. Створ № 1 – смт Велика Писарівка 8 км від кордону з Росією
(літньо-осіння межень 9.08.2016 р.)



Рис. 8. Створ № 2 – с. Клементово (літньо-осіння межень 9.08.2016 р.)



Рис. 9. Створ № 3 – с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю
(літньо-осіння межень 9.08.2016 р.)

Витрати води літньо-осінньої межені 2016 року мають такі показники: 2,2 м³/с – створ № 1 (що у 1,7 рази нижче ніж аналогічний показник у 2015 році), а у створі № 3 – 36,8 м³/с, що, навпаки, у 1,3 рази вище ніж аналогічний показник у 2015 році) [2], а також у **11,9 разів вище** за середні мінімальні меженні показники в останньому створі (табл. 3). Показники витрат води літньо-осінньої межені мають тенденцію до зростання у порівнянні з минулим роком, що можна пояснити значними літніми опадами 2016 року.

Таблиця 3

**Гідрометричні та кількісні показники річки Ворскли
(літньо-осіння межень 2016 року)**

№ п/ п	Досліджуваний створ	Гідрометричні показники				Витрата води, м³/с
		Шири на річки, м	Макси- мальна глибина річки, м	Площа поперечного перерізу потoku, м²	Швид- кість течії, м/с	
1.	№ 1 – смт Велика Писарівка 8 км від кордону з Росією	34,5	1,2	27,6	0,08	2,2
2.	№ 2 – с. Климентово, після впадіння р. Боромлі	66	6,8	299,2	0,09	26,9

3.	№ 3 – с. Куземин, біля кордону з Полтавською областю	72	5,9	283,2	0,13	36,8
----	---	----	-----	-------	------	------

Висновки. Спостереження за гідрологічним режимом річки Ворскли у 2016 році встановили, що витрати води під час зимової межені в 8,6 разів вищі за мінімальні багаторічні показники, а літньо-осінньої межені в 11,9 разів, показники витрат води весняного водопілля, навпаки у 2,7 разів нижчі за максимальні багаторічні значення. Таким чином, відбувається внутрішньорічний перерозподіл стоку – спостерігаємо незначні водопілля та не ярко виражені межені, що останнім часом доводять вчені. Виявлена тенденція прослідковується у всі роки спостережень. Занепокоєння викликають інтенсивні процеси заростання, особливо у створі № 1.

Література

1. Водний і меліоративний фонди Сумської області: Довідник. – Суми, 2006. – 128 с.
2. Данильченко О.С. Особливості фаз водного режиму річки Ворскли у 2015 році в межах Сумської області // Літопис природи. Гетьманський нац. природ. парк. – 2016. – Т. 5. – С. 27–35.