

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ**

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,  
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ  
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ  
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(Суми, 18–21 квітня 2017 року)**

**ЧАСТИНА 2**

**Конференція присвячена Дню науки в Україні**

Суми  
Сумський державний університет  
2017

## ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА СТАН РІЧКИ СУМКИ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА СУМИ

*Кузьміна Т. М., доцент; Спорши О. О., магістрант, СумДУ, м. Суми, Україна;  
Лагуд Г., доцент, Університет «Люблінська Політехніка», м. Люблін, Польща;  
Бабко Р. В., ст. наук. співроб., Інститут зоології НАНУ, м. Київ, Україна*

Річка Сумка – права притока I порядку річки Псел (басейн Дніпра) – за класифікацією, прийнятою у Водному кодексі України, належить до малих річок. Площа її басейну – 385 км<sup>2</sup>, довжина, згідно з Паспортом [1], становить 29 км, згідно з Екологічним паспортом Сумської області[2] – 38 км. Довжина, визначена за Google maps [3] – 29 км, включно з ставком в с. Новосуханівка, з якого нині витікає Сумка. Між с. Новосуханівка і м. Суми русло Сумки перетинає два ставки і Косівщинське водосховище.

Ситуація на ділянці річки довжиною близько 5 км на території м. Суми, зокрема, кількість, і якість води в ній, у значній мірі визначається впливом Косівщинського водосховища. Водосховище створює комплекс проблем, включно з підтопленням частини території міста, значними втратами води на випаровування і, як наслідок, хронічною маловодністю Сумки. Крім того, загальновідомо що водосховища мають дуже низький самоочисний потенціал, у таких водоймах прогресують процеси накопичення наносів, «цвітіння» води, розростання вищих водних рослин і, як наслідок – вторинне забруднення. Все це обумовлює надходження з Косівщинського водосховища у Сумку води вкрай низької якості.

Наявні допливи Сумки, що впадають на території м. Суми – р. Стрілка і р. Попадька, практично знищені, так само, внаслідок створення на їхніх руслах ставків, і тому участі у формуванні стоку Сумки майже не беруть.

Русло і заплава Сумки на території міста піддані значним трансформаціям. На сьогодні русло Сумки на території міста практично по всій довжині штучно прокопане і таким способом позбавлене меандрів, плес і перекатів. Такі трансформації завдають нищівного удару екосистемі річки, критично знижуючи її самоочисний потенціал. Зведено нанівець і рибопродуктивність Сумки, оскільки умови тут непридатні для існування більшості водних організмів.

Потужним джерелом негативного впливу на річку з території міста є трансформована заплава і схили долини. Забудова заплави і схилів долини призвела до збільшення площі нефільтруючих поверхонь (будівлі, дороги, доріжки, майданчики) і, як наслідок, до багатократного збільшення об'ємів поверхневого стоку, з яким у русло надходять дощові і талі снігові води, забруднені продуктами руйнування твердих покриттів, змитим ґрунтом і піском, нафтопродуктами, важкими металами, сміттям. З городів, розташованих у заплаві, зокрема, в межах прибережних захисних смуг, до річки зноситься змитий-ґрунт разом з добривами і пестицидами. Окрім цього, не всі садиби забезпечені системами водовідведення, внаслідок чого

неочищені господарсько-побутові стоки потрапляють у річку. Перелічені фактори спричиняють забруднення води і замулення русла і, як результат, якість води у Сумці, у межах міста є незадовільною і не відповідає санітарним нормам.

Так, за даними лабораторії фізико-хімічних досліджень кафедри хімії Сумського державного педагогічного університету, у воді Сумки на території міста в 2000-2003 роках мало місце перевищення ГДК ртуті від 3 до 83 разів; у 2008 р. спостерігалось 38,66 ГДК свинцю і 2,11 ГДК нікелю. Ці ж метали у значних кількостях виявлялися і в донних відкладах. Під час досліджень 2000-2002 і 2007-2009 рр. у воді Сумки реєструвалися кількарізкові перевищення ГДК нітратів, нітритів, іонів амонію і фосфатів [4].

Акумуляції забруднень на спрямленій ділянці у центрі міста сприяє бетонна гідроспоруда, яка перекидає потік під мостом на пр. Шевченка. Вона спричиняє зниження швидкості течії і, відповідно, накопичення тут мулу, піску і забруднюючих речовин, що надходять з вище розташованої ділянки русла та з території міста.

Крім названих факторів, слід згадати ще один – вживання неадекватних, необґрунтованих заходів для «відродження та підтримання сприятливого гідрологічного стану річок», у тому числі й Сумки. Такими заходами протягом останніх десятиріч були проведення днопоглиблювальних робіт і реконструкція гідротехнічних споруд – тобто, дії, спрямовані на підсилення тих самих негативних факторів, які й спричинили існуючий незадовільний стан річок.

На противагу, такому підходу, сучасний менеджмент водних ресурсів у країнах Європи базується на визнанні того факту, що більш вигідним і доцільним є повернення водним об'єктам їх природних властивостей – відновлення гідроморфологічних характеристик річок – гідрологічного режиму, морфологічних параметрів русла, відновлення водних живих ресурсів, відтворення природних умов формування стоку – відновлення рослинності у заплавах і на схилах долин, зменшення обсягів поверхневого стоку дощових і талих снігових вод з сільських територій та сільськогосподарських угідь і, завдяки цьому, відновлення якості води і рекреаційного потенціалу річок на територіях населених пунктів [5].

#### Список літератури

1. Паспорт р. Сумка. – Укргипроводхоз. – Киев, 1991.
2. Екологічний паспорт Сумської області станом на 01.01.2014 р. – Суми, 2014. – 126 с.
3. <https://www.google.com.ua/maps/>
4. Данильченко О.С. Річка як індикатор ландшафтно-екологічної ситуації ( на прикладі р. Сумки). Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2011, т. 4 (25). – С. 179-188.
5. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС.– К., 2006. – 240 с.