

направлением дальнейших исследований могут служить вопросы, связанные с расширением информационного «поля» урбанонимов, вовлечение в процесс топонимического анализа названий таких внутригородских объектов, как кафе, кинотеатры, магазины, отдельные здания и т. д. Третье практическое направление связано с внедрением результа-

тов исследования в работу органов местного самоуправления, конкретно - в работу топонимических комиссий, которые занимаются наименованиями и переименованиями городских объектов.

**Рецензент – кандидат исторических наук
Л.Н. Лучка**

Литература:

1. Голубчик М.М. История географии: Учеб. пособ. / М.М. Голубчик, С.П. Евдокимов, Г.Н. Максимов. – Смоленск: Изд-во Смолен. гуманит. ун-та, 1998. – 224 с.
2. Зеленська Л.І. Історія географічних досліджень Середнього Придніпров'я в особистостях: Посіб. / Л.І. Зеленська. – Дніпропетровськ: РВВ ДНУ, 2005. – 68 с.

УДК [574:504.064/453-1](28)

В.Г. Клименко

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна



ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ УДА У МЕЖАХ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті представлено гідрографічну характеристику річки Уда у межах Харківської області, проаналізовано фактори формування якості води у річці та дано оцінку якості води за період 1980-2010 рр.

Ключові слова: хімічний склад вод річки, якість води річки, оцінка якості води річки.

V. G. Klymenko

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ УДА В ПРЕДЕЛАХ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье представлена гидрографическая характеристика реки Уда в пределах Харьковской области, проанализированы факторы формирования качества воды в реке и дана оценка качества воды за период 1980-2010 гг.

Ключевые слова: химический состав вод реки, качество воды реки, оценка качества воды реки.

V. Klymenko

WATER QUALITY ASSESSMENT OF THE RIVER UDA WITHIN KHARKIV REGION

In the article the hydrographical characteristics of the river Uda within Kharkiv region have been presented, the factors affecting the quality of water in the river as well as water quality assessment for period 1980-2010 have been analyzed.

Keywords: chemical composition of the river waters, river waters quality, river water quality assessment.

Вступ. Середні та малі річки є дуже важливою складовою ландшафтних систем, оскільки виконують функції регулятора їх водного режиму, визначають гідрологічну і гідрохімічну специфіку великих басейнів; являються джерелами формування великих річок, а також джерелами водопостачання для населених пунктів.

Характерною рисою сучасного етапу розвитку суспільства є зростання антропогенного навантаження на природу. Антропогенна діяльність, особливо в басейні річки Уда, активізувалася у ХХ столітті та призвела до значних змін фізичних властивостей і хімічного складу води. Тому ми вважаємо, що актуальність даної статті полягає саме в розгляді питання про зміну фізичних і хімічних властивостей вод р. Уда на протязі певного періоду часу.

Вихідні передумови. Дослідженням оцінки якості води річок займалися такі вчені, як О.О. Алексін, А.М. Горев, В.М. Жукинський, Ф.Ф. Кіркоров, А.М. Ніканоров, А.В. Огієвський, О.П. Оксіюк, Н.П. Пузиревський, В.Д. Романенко, В.К. Хільчевський, А.П. Яцик та інші.

Метою статті є висвітлення результатів оцінки сучасного стану якості води річки Уда в межах Харківської області за період з 1980 по 2010 рік з метою дотримання природоохоронних вимог, встановлення пріоритетів стосовно поверхневих вод області та необхідних заходів щодо охорони річки.

Виклад основного матеріалу. Річка Уда – права притока Сіверського Дінця. Вона бере початок на Середньоруській височині, в одній із балок у

с. Безсонівка Октябрського району Белгородської області, на висоті 190 м над рівнем моря.

У межі Харківської області річка входить на північному сході с. Окоп і впадає в р. Сіверський Донець на 825-му кілометрі від його витoku. Загальна довжина р. Уда становить 164 км, з них у межах Харківської області — 127 км; площа водозбірного басейну 3894 кв. км, з них у Харківській області - 3460 кв. км. Загальний перепад висот (від витoku до гирла) — 105 м, середній похил річки — 0,64 м/км. Русло річки слабко звивисте, шириною від 6 до 8 м, на окремих ділянках — 20–35 м. У середній і нижній течії русло іноді розділяється на рукави, внаслідок чого утворюються острови, які заростають очеретом.

Басейн р. Уда налічує велику кількість річок, найбільшими з яких, крім Уди, є Лопань, Харків і Роганка (табл. 1).

Живлення річки Уда – переважно снігове, значно меншу роль відіграють дощове та ґрунтове живлення. У період весняного сніготанення, звичайно на початку березня, русло наповнюється, річка останні роки інколи виходить із своїх берегів і розливається по заплавної терасі, перетворюючись у велику річку.

Замерзає річка зазвичай у грудні, рідше – в листопаді. Товщина криги складає 0,3–0,4 м, а в суворі зими – до 0,5–0,6 м. На річці Уда поблизу смт Пересічна початок льодових явищ припадає на кінець листопаду, стійкий льодовий режим встановлюється у середині грудня. Тривалість льодоставу складає в середньому 88 діб. Скресає лід на річці в кінці березня.

Таблиця 1

Характеристика річок басейну р. Уда

№	Назва річки	Куди впадає	Берег, з якого впадає	Відстань від витoku основної річки, км	Довжина річки загальна, км	Довжина річки в межах області, км	Площа водозбору загальна, км ²	Площа водозбору в межах області, км ²
1	Уда	Сів. Донець	правий	805	164	144	3894	3274
2	Лопань	Уда	лівий	55	96	71	2000	1520
3	Рогозянка	Уда	правий	73	25	25	164	164
4	Роганка	Уда	лівий	16	31	31	189	189
5	Криворотівка	Уда	правий	84	16	16	109	109
6	Студенок	Уда	лівий	134	15	15	75	75
7	Харків	Лопань	лівий	11	74	55	1160	860
8	Муром	Харків	лівий	33	35	25	211	140
9	Липець	Харків	лівий	42	26	14	219	120
10	Немишля	Харків	лівий	4	27	13	72,2	72,2
11	В'ялий	Харків	лівий	24	11	11	59	59

Поверхня басейну р. Уда – рівнинна. Абсолютні висоти коливаються від 250 м у верхній частині басейну до 150 м у його пониззі. Переважають ерозійні форми рельєфу – долини, балки, яри. Глибина ерозії – 100 м у пониззі. Більша частина басейну р. Уда розорана. Лісистість складає 10%, заболоченість – 1%. Ліси і болота зосереджені переважно в заплавах річок і балках.

У статті ми розглянемо якість води в річці Уда за період з 1980 по 2010 рік за методикою екологічної оцінки якості води за відповідними категоріями [2]. Матеріали даної статті студенти геолого-географічного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна можуть використати

під час вивчення спецкурсу «Геоекологічна експертиза території» на 5-му курсі.

Внаслідок того, що води річки Уда протікають через найбільш густозаселені райони області, – вони забруднені. Антропогенна діяльність, особливо в басейні річки Уда, де здавна селилися люди, активізувалася у ХХ столітті та призвела до значних змін фізичних властивостей води і хімічного складу (табл.2).

Отже, проаналізувавши якісний стан поверхневих вод річки Уда за період з 1980 по 2010 рік, можна констатувати, що найбільше забруднення вод річки спостерігалось в 1995 р., а потім (за екологічним індексом) воно майже не змінювалося, змінювалися

Таблиця 2

Оцінка якості води в річці Уда за період 1980-2010 роки

Показники	Середні значення екологічних показників													
	1980		1985		1990		1995		2000		2005		2010	
	Концентрація	категорія	Концентрація	категорія	Концентрація	категорія	Концентрація	категорія	Концентрація	категорія	Концентрація	категорія	Концентрація	категорія
Сольовий блок														
Сума іонів	642	3	789	3	690	2	630	2	730	2	664	2	800	3
Хлориди	92,0	4	119	4	85,1	4	96,8	4	29,1	2	30,4	3	25,0	2
Сульфати	60,0	2	91,3	3	69,3	2	76,6	3	137,7	4	91,3	3	146	4
I ₁	3		3		3		3		3		3		3	
Блок трофо-сапробіологічних показників														
Завислі речовини	34,9	5	8,6	2	44,8	5	78,2	6	7,8	2	8,63	2	3,80	1
Прозорість,м	28,0	6	16,0	1	4,9	5	27	6	29,0	7	30,0	7	23,0	6
pH	7,5	1	7,4	1	7,5	1	7,45	1	7,7	2	7,7	2	7,76	2
Азот амонійний	1,1	6	2,36	6	2,81	7	6,01	7	0,59	7	6,37	4	0,32	4
Азот нітритний	0,03	4	0,09	6	0,06	6	0,35	7	0,05	5	0,02	4	0,01	3
Азот нітратний	2,59	7	3,52	7	1,9	6	1,36	6	0,19	2	0,59	4	0,13	1
Фосфор фосфатів	0,41	7	0,49	7	0,38	7	0,38	7	0,31	7	0,51	7	0,04	3
Розчинений кисень	8,02	1	10,3	1	7,09	2	4,84	6	9,59	1	9,08	1	5,33	5
% насичення	78,5	4	85,0	3	64,8	5	46,3	6	83,9	3	80,6	3	69,0	5
Біохроматна окиснюваність	31,4	5	40,0	5	44,1	6	50,3	6	33,23	5	33,0	5	40,1	6
БСК ₅	3,86	4	1,96	3	4,5	5	8,64	6	2,04	3	1,93	3	1,51	2
I ₂	5		4		5		6		4		4		3	
Блок специфічних речовин токсичної дії														
Мідь	1,3	2	4,0	4	1,28	2	1,25	2	1,43	2	1,07	2	1,2	3
Цинк	40	4	-	-	31,2	4	25,7	4	27,7	4	16,4	3	32,0	4
Марганець	10	2	-	-	11,5	2	12,3	2	13,3	2	62,7	4	125	5
Залізо	0,21	1	0,03	1	0,25	1	0,37	1	0,20	1	0,26	1	-	-
Нафтопродукти	0,35	7	2,03	7	0,46	7	0,77	7	0,10	4	0,07	2	0,01	1
Феноли	0,006	6	-	-	0,05	5	0,007	6	0,007	6	0,02	4	0,001	2
СПАР	0,03	4	0,05	2	0,03	4	0,02	3	0,02	3	0,01	3	0,01	2
I ₃	4		3		4		4		3		3		4	
I _E	4		3,33		4		4,33		3,33		3,33		3,33	

тільки показники забруднення (табл.2). Це, перш за все, пов'язано з розвитком промисловості та сільського господарства у Харківській області. Адже у 1995 р. вони характеризувалися ще інтенсивним розвитком, а у 2010 р. промисловість та сільське господарство зазнали значного занепаду.

Порівнюючи якісний стан поверхневих вод за сольовим блоком, потрібно відзначити, що суттєвих змін в сольовому складі за період з 1980 по 2010 рік не відбулося (рис.1). Максимальний вміст хлоридів спостерігався у 1985 р., а потім відбулося зниження його вмісту. Вміст сульфату у водах річки, навпаки, починає зростати, що вказує на збільшення мінералізації води. За сольовим складом якість вод річки належить до III класу, «задовільна» – за станом, «забруднена» – за ступенем чистоти.

Якісний стан поверхневих вод за трофо – сапробіологічним блоком значно різнився за досліджуваний період. Максимальне забруднення трофо – сапробіологічними показниками спостерігалося в 1995 р., найменше забруднення – в 2010 р. Найбільше річка за увесь період була забруднена фосфором фосфатів, азотом амонійним та нітратним. Підвищений вміст іонів амонію, нітратів вказує на погіршення санітарного стану водойми, внаслідок забруднення органічними азотомісткими речовинами, які надходять із побутовими водами, сільськогосподарськими стічними водами й промисловими стоками підприємств харчової та інших галузей промисловості. Вміст азоту нітритного та нітратного більшою мірою пов'язаний із процесами нітрифікації. Азот амонійний під дією певних бактерій окислюється до нітритних іонів, при достатній кількості кисню нітритні іони окислюються до нітратних іонів. Якщо концентрація амонійних іонів у водоймі може бути використана в якості одного з показників «свіжого» забруднення, то підвищений вміст нітратів вказує на забруднення в минулому.

Найбільш інтенсивно змінювалась якість води за вмістом азоту нітратного. В 1990 та 1995 рр. якість води річки за вмістом азоту нітратного відносилась до V класу 7-ї категорії: «дуже погана» – за станом, «дуже брудна» – за ступенем чистоти; а вже у 2010 р. – до III класу 4-ї категорії: «задовільна» – за станом, «слабко забруднена» – за ступенем чистоти (рис.2).

Забрудненню вод річки фосфором сприяють застосування фосфорних добрив, поліфосфатів, миючих засобів, пом'якшувачів води. Сполуки фосфору утворюються також при біологічній переробці побутових стічних вод і харчових залишків, при очищенні промислових стоків.

Якість поверхневих вод річки Уда за блоком специфічних речовин токсичної дії змінювалась у бік покращення до 2010 р. Найбільше річка за увесь період була забруднена нафтопродуктами, фенолами, найменше – залізом.

Нафтопродукти у значній кількості потрапляють у поверхневі води при перевезенні нафти, зі стічними водами нафтовидобувних, нафтопереробних, хімічних підприємств та господарсько-побутовими стоками. Вуглеводні можуть надходити у воду й у процесі життєдіяльності живих організмів та в результаті їх відмирання. Вміст нафтопродуктів у водах річки Уда найбільшим був у 1995 р. – 2,03 мг/дм³, а найменшим – у 2010 р. – 0,01 мг/дм³.

Феноли до природних вод потрапляють в результаті процесу обміну речовин водних організмів, а

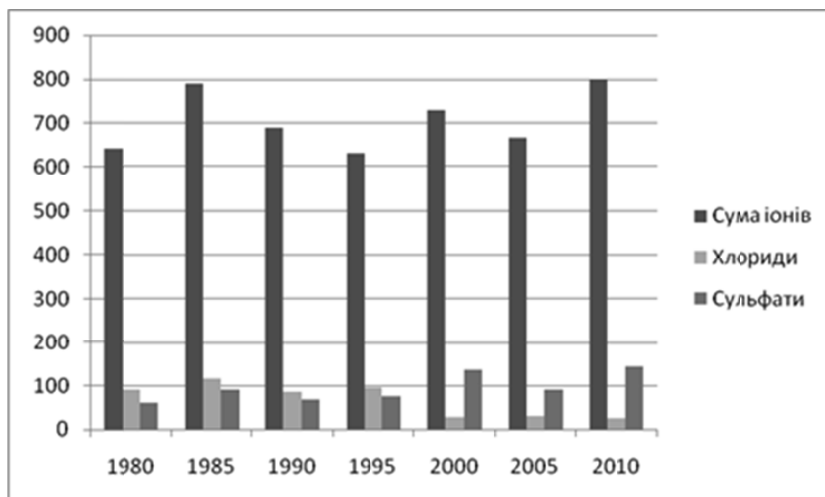


Рис.1. Динаміка зміни сольового складу води (мг/гм³) р. Уда протягом 1980-2010 рр.

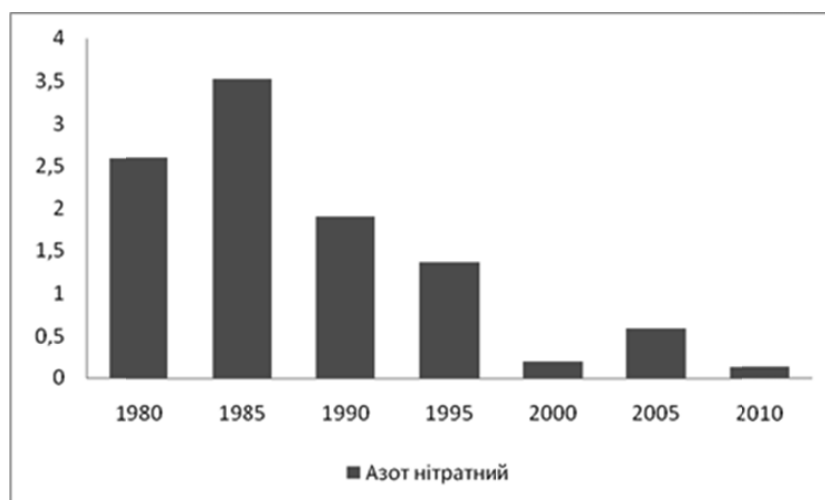


Рис.2. Динаміка зміни вмісту азоту нітратного (мг/гм³) у воді р. Уда протягом 1980-2010 рр.



Рис.3. Динаміка зміни вмісту нафтопродуктів, фенолів (мг/гм³) у воді р. Уда протягом 1980-2010 рр.

також розпаду і трансформації органічних речовин. Феноли антропогенного походження є результатом надходження у воду стічних вод нафтопереробних, лісохімічних, анілінофарбових, хіміко-фотографічних підприємств. Максимального значення вміст фенолів досягав у 1990 р. (рис.3).

Висновки. За об'єднаною оцінкою якості поверхневих вод найбільш забрудненою вода в р. Уда була в 1995 р. — 3 клас (слабко забруднена), хоча річка знаходилася в незадовільному стані. Головними джерелами забруднення води в річці в останні роки є комунальне господарство, підприємства промислового та агропромислового комплексу.

Використовуючи матеріали статті, студенти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна можуть проаналізувати фактори, які впливають на формування якості води в річці Уда, та самостійно визначити якість вод у річках області.

**Рецензент – кандидат географічних наук,
доцент Н. В. Максименко**

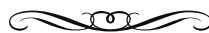
Література:

1. Екологічна енциклопедія: У 3 т. / Редкол.: А.В. Толстоухов (голов. ред.) та ін. — К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2008. — Т.3: О-Я. — С. 348-349.
2. Романенко В.Д. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями / В.Д. Романенко, В.М. Жукинський, О.П. Окснюк та ін. — К.: Символ-Т, 1998. — 28 с.
3. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод: Підруч. / С.І. Сніжко. — К.: Ніка-Центр, 2001. — 264 с.

УДК 332.363 : 711.144

Л.М. Коваленко

Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва



ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ У МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Розроблено структурно-логічну модель управління земельними ресурсами у межах населених пунктів Лохвицького району Полтавської області, у якій висвітлено аспекти управління: адміністративно-територіальний, соціальний, інженерно-технічний, економічний та екологічний. Зроблено теоретико-методологічне обґрунтування сутності принципів, завдань і функцій управління земельними ресурсами на регіональному рівні.

Ключові слова: земельні ресурси, структурно-логічна модель, аспекти управління, зонування.