

DOI: <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2020.3.11>

УДК 556: 114 + 574.64

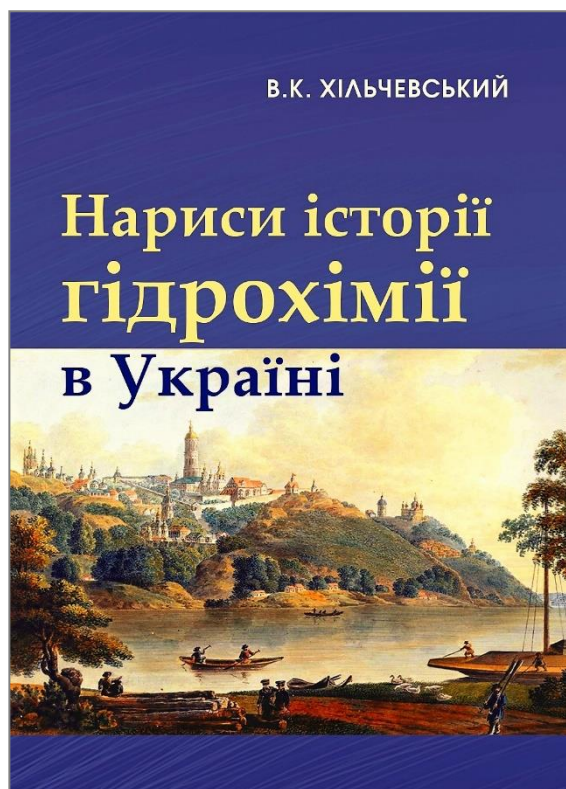
Забокрицька М.Р.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

«НАРИСИ ІСТОРІЇ ГІДРОХІМІЇ В УКРАЇНІ» (2020 р.) – ПЕРША МОНОГРАФІЯ ПРО ІСТОРІЮ ГІДРОХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В УКРАЇНІ

Ключові слова: Україна, гідрохімія, наукова школа, періоди в історії досліджень, поверхневі води, гідрохімічний моніторинг

*Хільчевський В.К. Нариси історії гідрохімії в Україні.- Київ: ДІА, 2020. - 136 с.
(+вкладка кол. фотоіл. 12 с.). Бібліогр. 352. - ISBN 978-617-7785-07-0*



На початку 2020 р. у видавництві «ДІА» (м. Київ) вийшла друком монографія «Нариси історії гідрохімії в Україні» [10]. Її автор - Хільчевський Валентин Кирилович - доктор географічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, почесний працівник гідрометслужби України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, завідувач кафедри гідрології та гідроекології (2000-2019 рр.) географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, з 2019 р. – професор кафедри гідрології та гідроекології.

Слід відзначити, що професора В.К. Хільчевського можна назвати істориком науки, якою він займається. Ним самим, або за його участю написано багато праць, у яких висвітлюються різні сторони історії гідрохімії й гідрології у нашій країні, розвитку сучасних досліджень хімічного складу природних

вод в інститутах НАН України та університетах [3, 4].

З історичного огляду. Як пише автор в монографії: «Нашим сучасникам певною мірою властиво ідеалізувати якість навколишнього природного середовища в минулі часи, зокрема і водних об'єктів. Але варто відзначити, що і 150-170 років тому проблема забруднення поверхневих вод вже існувала». І першими нею зацікавилися іхтіологи у зв'язку зі зменшенням вилову риби через скиди стічних вод цукрових заводів.

Згадуючи уривчасті відомості про перші дослідження хімічного складу мінеральних вод в Карпатському регіоні в XVIII і XIX ст., за певну історичну віху в

гідрохімічних дослідженнях В.К. Хільчевський бере 1907 р. У цьому році було опубліковано одну з перших наукових праць про хімічний склад поверхневих вод на території України - «Материалы по вопросу о колебаниях состава речной воды: Химическое исследование воды реки Роси 1904-1905 гг.» [6]. Її автор - Ф.Ф. Кіркор - викладач Київського політехнічного інституту. Робота виконана за матеріалами досліджень лабораторії Всеросійського товариства цукрозаводчиків.

У 1911 р. з'явилася публікація Є.С. Бурксера про радіоактивність водопровідної води в Одесі. А вже на початку 1920-х рр. вчений почав досліджувати хімічний склад поверхневих вод - соляних озер України для потреб бальнеології. І хоча дослідник увійшов в історію української науки як вчений-геохімік і радіолог, його заслуги в області гідрохімії також очевидні.

Але справжній початок розвитку гідрохімічних досліджень В.К. Хільчевський пов'язує з інституціональними змінами та запитами економіки в 1920-і рр. в колишньому СРСР.

Важливим організаційним фактором у розвитку практичного моніторингу вод стало створення гідрометеорологічної служби в Україні (1921 р.), якій згодом було доручено вести спостереження за хімічним складом поверхневих вод на гідрологічних постах [20]. У 1930-х рр. інформацію про хімічний склад річкових вод стали друкувати в «Гідрологічних щорічниках».

Приводом для залучення гідрохіміків до реалізації важливих водогосподарських проектів стало будівництво в 1932 р. Дніпровського водосховища біля Запоріжжя (ДніпроГЕС), а також початок робіт з обводнення індустріального регіону Донбасу.

Після Другої світової війни розгорнулося будівництво дніпровського каскаду водосховищ, яке тривало протягом 1950-1974 рр. Згодом, у 1960-1970 рр. настав період масового будівництва осушувальних систем на Поліссі.

Якщо взяти до уваги, що в Україні у цей час інтенсивно створювалися нові промислові об'єкти, то стане очевидним значне зростання антропогенного впливу на якість поверхневих вод.

На початку 1970-х рр. на території колишнього СРСР була створена система гідрохімічного моніторингу водних об'єктів в рамках загальнодержавної системи спостереження і контролю (ЗДССК) навколишнього природного середовища. Виходили щоквартальні «Гідрохімічні бюлетені» з розширеним переліком пунктів спостереження за поверхневими водами і діапазоном хімічних компонентів (у тому числі забруднювальних речовин), які в Україні видавало Українське управління по гідрометеорології і контролю природного середовища Державного комітету з гідрометеорології СРСР на основі даних власних спостережень.

У 1982 р. в рамках РЕВ (Рада економічної взаємодопомоги, яка об'єднувала країни колишнього соціалістичного блоку) були прийняті «Єдині критерії якості вод», що застосовувалися до поверхневих вод.

У 1986 р. сталася аварія на Чорнобильській АЕС, відбулося радіаційне забруднення водної екосистеми Дніпра, який забезпечує водою багато мільйонів жителів. Була проведена велика робота з організації нової системи радіаційного моніторингу природних вод в Україні.

Сучасне реформування системи моніторингу вод в Україні пов'язано з Угодою про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, підписаною в 2014 р. Ця Угода стимулювала реформування багатьох сфер діяльності держави, в тому числі й екологічної, пов'язаної з управлінням водними ресурсами та їхньою якістю. У 2016 р. Верховною Радою України був прийнятий Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо запровадження інтегрованих підходів в управлінні водними ресурсами за басейновим принципом», в якому імплементовано

низку положень Водної рамкової директиви ЄС. Цим законом внесено зміни й до Водного кодексу України.

У 2018 р. постановою Кабінету Міністрів України затверджено «Порядок здійснення державного моніторингу вод». Передбачено, що комплексний державний моніторинг вод повинен здійснюватися на основі контролю за біологічними, гідроморфологічними, хімічними й фізико-хімічними показниками водних масивів. Провідним відомством з ведення моніторингу вод визначено Державне агентство водних ресурсів України під егідою Міністерства енергетики та захисту довкілля України.

Установи гідрохімічного профілю. Масштабні завдання, що поставали в 1960-1980-х рр., призвели до появи в інститутах низки нових структурних підрозділів (лабораторій, відділів) з вивчення якості вод. В цілому, вони плідно працювали над поставленими завданнями. Але з набуттям Україною незалежності в 1991 р., на жаль, відбулося падіння економіки країни, не стало великих інфраструктурних проєктів. Тому коло установ, пов'язаних з вивченням якості вод звузилося, а в решти інститутів - зменшився потенціал.

Як відзначає автор монографії, на сьогодні збереглися наукові гідрохімічні школи в Інституті гідробіології НАН України (м. Київ), Українському гідрометеорологічному інституті Державної служби України з надзвичайних ситуацій та НАН України (м. Київ). Займаються гідрохімією в Українському інституті екологічних проблем (м. Харків).

Серед закладів вищої освіти варто відзначити наукову гідрохімічну школу Київського національного університету імені Тараса Шевченка, якій належить чільне місце в розробці навчально-методичної бази, створенні перших в Україні базових підручників з гідрохімії [2, 7, 21, 22]. Займаються окремими питаннями гідрохімії в Одеському державному екологічному університеті, Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара, Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича, Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки (м. Луцьк), Національному університеті водного господарства та природокористування (м. Рівне) [1, 9, 18, 23].

Структура монографії складається з двох основних частини. У першій частині (розділи 1 і 2) розглянуто розвиток гідрохімічних досліджень в Україні за чотирма умовними хронологічними періодами (з 1920-х рр. і до 2020 р.). Для характеристики цих досліджень використовувалися опубліковані матеріали багатьох десятків українських вчених, які займалися питаннями гідрохімії поверхневих вод протягом ХХ ст. і на початку ХХІ ст. Серед них праці таких відомих українських вчених-гідрохіміків, як О.М. Алмазов, Є.С. Бурксер, О.І. Денисова, Л.М. Горєв, П.М. Линник, Б.Й. Набиванець, В.І. Пелешенко, В.І. Осадчий, В.К. Хільчевський та ін.

У другій частині роботи (розділ 3) більш детально висвітлено 50-річний період досліджень наукової гідрохімічної школи Київського національного університету імені Тараса Шевченка (1970-2020 рр.), до якої належить і сам автор.

Розділ 1 присвячено розвитку гідрохімічних досліджень поверхневих вод в Україні (1920-2020 рр.). В історії гідрохімічних досліджень в Україні В.К. Хільчевський виділяє чотири періоди: перший період (1920-і - 1950-і рр.) - початок систематичних досліджень хімічного складу поверхневих вод; другий період (1950-і - 1970-і рр.) - розширення гідрохімічних досліджень для забезпечення потреб водогосподарського та гідроенергетичного будівництва; третій період (1970-і - до початку 2000-х рр.) - розвиток комплексних гідрохімічних досліджень в умовах зростаючого антропогенного навантаження на водні об'єкти; четвертий період (з

початку 2000-х рр.) - реформування гідрохімічних досліджень і моніторингу вод згідно вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу.

Перший період (1920-і - 1950-і рр.) - початок систематичних досліджень хімічного складу поверхневих вод, поява регулярних спостережень за хімічним складом води на постах гідрометслужби на річках Дніпро, Південний Буг (1930-ті рр.), публікація цих даних в «Гідрологічних щорічниках». Початок гідрохімічних досліджень для окремих великих проектів (ДніпроГЕС).

Другий період (1950-і - 1970-і рр.) - розширення гідрохімічних досліджень для забезпечення потреб водогосподарського та гідроенергетичного будівництва, прогнозування впливу на якість водних ресурсів. Збільшення кількості пунктів спостереження за хімічним складом води на річках. Розвиток гідрохімії водосховищ (Інститут гідробіології НАН України), гідрохімічне районування України (для малих і середніх річок). Поява щоквартальних «Гідрохімічних бюлетенів» (1967 р.).

Третій період (1970-і - до початку 2000-х рр.) - розвиток комплексних гідрохімічних досліджень в умовах зростаючого антропогенного навантаження на водні об'єкти, створення системи моніторингу водних об'єктів в рамках ЗДССК (1973 р.). Поява нових підрозділів гідрохімічного профілю. Застосування санітарно-гігієнічних критеріїв до якості вод (ГДК). В системі гідрометслужби в 1970-1980-і рр. діяло 284 пункти гідрохімічного моніторингу, відбувалася публікація щоквартальних «Гідрохімічних бюлетенів», надалі «Щорічних даних про якість поверхневих вод». Розвиток радіоекологічних досліджень природних вод після аварії на ЧАЕС (1986 р.). Вперше в колишньому СРСР було розпочато підготовку гідрологів за спеціалізацією «гідрохімія» в Київському державному університеті імені Т.Г. Шевченка (1975 р.). У 2000 р. започатковано періодичний науковий збірник «Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія» [13-15].

Четвертий період (з початку 2000-х рр.) - реформування гідрохімічних досліджень і моніторингу вод згідно вимог Водної рамкової директиви Європейського Союзу (у 2014 р. – підписано Угоду про асоціацію Україна-ЄС). Державний моніторинг поверхневих вод повинен виконуватися за біологічними, гідроморфологічними, хімічними і фізико-хімічними показниками на основі референсних значень контрольованих у воді показників для різних річкових басейнів. Моніторинг вод з 2020 р. має здійснюватися за масивами поверхневих вод. Визначатиметься їхній екологічний та хімічний стан. У 2019 р. гідрометеорологічні підрозділи ДСНС України вели гідрохімічний моніторинг поверхневих вод на 327 створах і 56 морських станціях, Держводагентство України - на 436 створах.

Розділ 2 присвячено характеристиці наукових гідрохімічних шкіл в Україні. За розглянуті періоди досліджень сформувалося кілька наукових гідрохімічних шкіл (центрів), які автор локалізує за установами: Інститут гідробіології НАН України (регіональні гідрохімічні дослідження та розвиток хіміко-аналітичних досліджень важких металів у воді та донних відкладах); Київський національний університет імені Тараса Шевченка (регіональні гідрохімічні дослідження та впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес); Український гідрометеорологічний інститут ДСНС України та НАН України (регіональні гідрохімічні дослідження та застосування моделювання для вивчення виносу хімічних речовин з водозборів).

У цих центрах велася також підготовка докторів і кандидатів наук, які захищали дисертації з гідрохімічної тематики. Автору вдалося зібрати інформацію про всі докторські (13 робіт) та кандидатські (42 роботи) дисертації з гідрохімічної тематики, захищені українськими науковцями в часи колишнього СРСР та роки незалежності держави.

Треба відзначити, що безпосередньо за науковою спеціальністю 11.00.10 «Гідрохімія» на географічні науки було захищено три докторські (В.І. Пелешенко, О.І. Денисова, Л.М. Горєв) і три кандидатські дисертації (М.І. Ромась, Й.В. Гриб, В.К. Хільчевський). Це відбулося, коли дана спеціальність існувала в переліку ВАК СРСР як самостійна (1981-1987 рр.). Переважну більшість інших дисертацій захищено за науковою спеціальністю 11.00.07 «Гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія».

В часи колишнього СРСР українськими вченими було захищено 7 докторських і 7 кандидатських дисертацій з гідрохімічної тематики (1960-1991 рр.). В часи незалежності України – 6 докторських і 35 кандидатських дисертацій з гідрохімічної тематики (1992-2020 рр.).

В Україні двічі цикли наукових праць з гідрохімічної тематики були *удостоєні Державної премії України в галузі науки і техніки*: в 1972 р. і в 2017 р.

В 1972 р. авторський колектив вчених-гідрохіміків Інституту гідробіології АН УРСР був удостоєний Державної премії УРСР в галузі науки і техніки за цикл наукових праць «Гідрохімія поверхневих вод України». Лауреатами Державної премії України стали: О.М. Алмазов; М.Б. Фельдман; Ю.Г. Майстренко; О.П. Нахшина; О.І. Денисова; Г.Д. Коненко [8, 10]. Гідрохіміки Інституту гідробіології АН УРСР вперше дослідили і узагальнили дані стосовно гідрохімії річок і ставків України; гідрохімічних особливостей гирлових областей річок; гідрохімічного режиму дніпровських водосховищ. Отримані результати використано при плануванні та реалізації науково обґрунтованих заходів з комплексного використання та охорони поверхневих вод.

В 2017 р. група українських вчених удостоєна Державної премії України в галузі науки і техніки за цикл наукових праць «Оцінка, прогнозування та оптимізація стану водних екосистем України». Лауреатами Державної премії України стали: В.І. Осадчий та Ю.Б. Набиванець (Український гідрометеорологічний інститут ДСНС України та НАН України); В.К. Хільчевський (Київський національний університет імені Тараса Шевченка); П.М. Линник, О.О. Протасов та В.І. Щербак (Інститут гідробіології НАН України); Є.І. Никифорович (Інститут гідромеханіки НАН України); Б.Ю. Корнілович (НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»). Перші чотири учасники в цьому колективі - вчені-гідрохіміки. В циклі наукових праць «Оцінка, прогнозування та оптимізація стану водних екосистем України» обґрунтовуються нові прогресивні методи і реалізуються сучасні технології моніторингу, оцінювання, прогнозування та оптимізації стану водних екосистем в широкому спектрі їх залежності від антропогенного впливу і спрямованого на комплексне екологічно безпечне використання та охорону водних об'єктів та їхніх водозборів з урахуванням особливостей кліматичних і соціально-економічних умов в країні [5].

Розділ 3 - присвячено характеристиці гідрохімічних досліджень в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (1970-2020 рр.). Як відзначено в монографії, в 1970 р. на геологічному факультеті Київського державного університету імені Т.Г. Шевченка була створена науково-дослідна лабораторія гідрохімії. А в 1971 р. було прийнято постанову Ради Міністрів УРСР (№ 570 від 17.12.1971 р.) «Про організацію в Київському державному університеті імені Т.Г. Шевченка проблемної науково-дослідної гідрохімічної лабораторії». За цією постановою на проблемну лабораторію гідрохімії покладалося «вивчення регіональних закономірностей формування фізико-хімічної обстановки в природних водах суші». Було видано наказ ректора Київського державного університету імені Т.Г. Шевченка № 95 від 11.05.1972 р., за яким ПНДЛ гідрохімії вже входила в структуру кафедри гідрології суші географічного факультету. А науковим керівником було призначено кандидата геолого-мінералогічних наук, доцента В.І. Пелешенка,

який згодом став доктором географічних наук, професором, почесним працівником гідрометслужби України, заслуженим діячем науки і техніки УРСР, завідувачем кафедри, яка з 1976 р. стала називатися кафедра гідрології та гідрохімії [16, 17].

Через 30 років (у 2002 р.) наказом ректора науковим керівником лабораторії був призначений доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри гідрології та гідроекології В.К. Хільчевський - згодом почесний працівник гідрометслужби України, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки [16, 17].

Гідрохіміки - завідувачі лабораторії: Я.С. Пилип'юк (1970-1972 рр.); Д.В. Закревський (1974-2001 рр.); М.І. Ромась (1972-1974 рр., 2001-2009 рр.). У 1970--1980-х рр. у штаті лабораторії працювало до 15 співробітників [11, 17].

Зміни в назві лабораторії: проблемна науково-дослідна лабораторія гідрохімії (1971-1992 рр.); проблемна науково-дослідна лабораторія гідроекології та гідрохімії (1992-2002 рр.); науково-дослідна лабораторія гідроекології та гідрохімії (2002-2008 рр.); науково-дослідний сектор гідроекології та гідрохімії (з 2008 р.).

Кафедра, в структурі якої була лабораторія, також змінювала свою назву: гідрології суші (1949-1976 рр.); гідрології та гідрохімії (1976-2002 рр.); гідрології та гідроекології (з 2002 р.).

В цілому, характеризуючи 50-річний період досліджень наукової гідрохімічної школи Київського національного університету імені Тараса Шевченка, автор виділяє два значних за тривалістю періоди в її діяльності: 1) регіональні гідрохімічні дослідження на основі даних, отриманих в експедиціях (1971-1995 рр.); 2) регіональні гідрохімічні дослідження на основі інформації про якість вод галузевих моніторинрів (1996-2020 рр.)

Впровадження результатів досліджень у навчальний процес здійснювалося шляхом використання наукових результатів при складанні програм нових спецкурсів, розробці лекцій, створенні методичних рекомендацій щодо виконання лабораторних робіт, при написанні підручників і навчальних посібників.

Особливо слід відзначити навчальні посібники з грифом Міносвіти України: «Меліоративна гідрохімія» (Горєв Л.М., Пелешенко В.І., 1984); «Методика гідрохімічних досліджень» (Горєв Л.М., Пелешенко В.І., 1985); «Регіональна гідрохімія» (Горєв Л.М., Ніканоров А.М., Пелешенко В.І., 1989); «Радіоактивність природних вод» (Горєв Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К., 1993); «Агрогідрохімія» (Хільчевський В.К., 1995); «Інженерна гідрохімія» (Сніжко С.І., 2001); «Гідрохімія океанів і морів» (Хільчевський В.К., 2003).

Підручники з грифом Міносвіти України: «Основи меліоративної гідрохімії» (Горєв Л.М., Пелешенко В.І., 1991); «Гідрохімія України» (Горєв Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К., 1995); «Основи моделювання в гідроекології» (Горєв Л.М., 1996); «Загальна гідрохімія» (Пелешенко В.І., Хільчевський В.К., 1997); «Водопостачання і водовідведення: гідроекологічні аспекти» (Хільчевський В.К., 1999); «Оцінка та прогнозування якості природних вод» (Сніжко С.І., 2001); «Основи гідрохімії» (Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М., 2012); «Регіональна гідрохімія України» (Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М., 2019).

У 1993 р. було створено спеціалізовану вчену раду Д 26.001.22 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора і кандидата географічних наук за спеціальностями: 11.00.07 «Гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія»; 11.00.09 «Метеорологія, кліматологія, агрометеорологія» (наказ ВАК України № 59 від 10 травня 1993 р.). Спецрада працювала протягом 1993-2018 рр. Голови спецради: В.І. Пелешенко (1993-2003 рр.); В.К. Хільчевський

(2003-2018 рр.). Всього в спецраді було захищено 6 докторських і 30 кандидатських дисертацій з гідрохімічної тематики [19].

З 2000 р. в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка почав виходити періодичний науковий збірник «Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія» (головний редактор – В.К. Хільчевський) [13-15]. А в 2001 р. започатковано проведення Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології» [12].

Висновки.

1). Монографічне дослідження професора В.К. Хільчевського «Нариси історії гідрохімії в Україні» (2020) є важливим науковим джерелом, створеним на документальній основі вченим, який глибоко знає предмет і сам був учасником багатьох подій, що відбувалися в українській гідрохімії.

2). Наведена в монографії інформація і факти матимуть надзвичайну цінність з позицій вивчення історії гідрохімії молодими науковцями, оскільки сьогодні відбувається реформування в науці і освіті, запроваджуються нові поняття і терміни. Наприклад, змінюється номенклатура назв спеціальностей. Так, набір аспірантів гідрологів-гідрохіміків з 2016 р. здійснюється вже за спеціальністю 103 «Науки про Землю» на освітньо-наукову програму «Гідрологія». А з 2021 р. заплановано повністю перехід на нову форму захисту дисертацій (зокрема, науковий ступінь кандидата наук буде замінено на ступінь доктора філософії).

Список літератури

1. Гідрологія в университетах Украины – история, состояние, перспективы / В.К. Хильчевский, Е.Д. Голченко, Н.С. Лобода, А.Г. Ободовский, В.В. Гребень, Ж.Р. Шакирзанова, Ю.С. Ющенко, Н.П. Шерстюк, В.А. Овчарук // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2017. 4 (47). С. 6-28. 2. Горев Л.М., Пелешенко В.І., Хильчевський В.К. Гідрохімія України. Київ. Вища школа, 1995. 307 с. 3. Гребень В.В., Забокрицкая М.Р. Университетская деятельность и основные направления гидролого-гидрохимических исследований профессора В.К. Хильчевского // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2018. 2(49). С. 59-92. 4. Гребень В.В., Забокрицкая М.Р. Український гідролог-гідрохімік Валентин Хильчевський. Київ. ДІА. 2018. 216 с. 5. Забокрицкая М.Р. Оценка, прогнозирование и оптимизация состояния водных экосистем – работа, удостоенная Государственной премии Украины 2017 года // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2017. 4 (47). С. 83-100. 6. Куркор Ф.Ф. Материалы по вопросу о колебаниях состава речной воды: Химическое исследование воды реки Роси 1904-1905 гг. Киев. Типография Р.К. Лубковского. 1907. 124 с. 7. Пелешенко В.І., Хильчевський В.К. Загальна гідрохімія: підручник. Київ. Либідь. 1997. 384 с. 8. Українські гідрологи, гідрохіміки, гідроекологи / В.К. Хильчевський, В.І. Осадчий, В.В. Гребень, В.О. Манукало, В.М. Самойленко / За ред. В.К. Хильчевського. Київ. Ніка-Центр. 2004. 176 с. 9. Університетська гідрологічна наука в Україні та перспективи подальшого її розвитку / В.К. Хильчевський, Е.Д. Голченко, Н.С. Лобода, О.Г. Ободовський, В.В. Гребень, Ж.Р. Шакирзанова, Ю.С. Ющенко, Н.П. Шерстюк, В.А. Овчарук // Український гідрометеорологічний журнал. 2017. 19. С. 90-105. 10. Хильчевський В.К. Нариси історії гідрохімії в Україні. Київ: ДІА, 2020. 136 с. 11. Хильчевський В.К. Перші комплексні гідрохімічні дослідження Шацьких озер на Волині у 1975 р. – початок формування наукової школи гідрохімії та гідроекології Київського національного університету імені Тараса Шевченка // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2015. 4 (39). С. 64-71. 12. Хильчевський В.К. Про роботу VII Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю «Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології» (Київ, 2018) // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. - 2018. № 4 (51). – С. 138-142. 13. Хильчевський В.К. Узагальнений перелік публікацій у науковому збірнику «Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія» за 2000-2010 рр. // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2011. 2 (23). С. 185-231. 14. Хильчевський В.К. Узагальнений перелік публікацій у науковому збірнику "Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія" за 2011-2015 рр. // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2015. 4 (39). С. 72-90. 15. Хильчевський В.К. Узагальнений перелік публікацій у науковому збірнику «Гідрологія, гідрохімія та

гідроекологія» за 2016-2020 рр. // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2020. 2 (57). С. 88–104. **16.** Хильчевский В.К. Кафедра гидрологии и гидроэкологии Киевского университета имени Тараса Шевченко - 70 лет подготовки кадров и научных исследований (1949-2019 гг.) // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2019.1(52). С.6-35. **17.** Хильчевский В.К. Научная гидрохимическая школа Киевского национального университета имени Тараса Шевченко – 50 лет исследования природных вод // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2018. 4(51). С.6-46. **18.** Хильчевский В.К. Очерк истории гидрохимии поверхностных вод в Украине // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2020. 2(57). С. 5-87. **19.** Хильчевский В.К., Круковская А.В., Гребень В.В. 25 лет деятельности спецсовета по защите диссертаций по гидрологии и метеорологии в Киевском национальном университете имени Тараса Шевченко (1993-2018 гг.) // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2018. 1(48). С. 80-98. **20.** Хильчевський В.К., Осадчий В.І. Національній гідрометеорологічній службі в Україні – 95 років: хронологія змін // Наукові праці Українського гідрометеорологічного інституту. 2016. 259. С. 67- 75. **21.** Хильчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Основи гідрохімії: підручник. Київ. Ніка-Центр, 2012. 312 с. **22.** Хильчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Регіональна гідрохімія України: підручник. Київ. ВПЦ «Київський університет». 2019. 343 с. **23.** Khilchevskiy V.K., Sherstyuk N.P., Zabokrytska M.R. Researchs of the chemical composition of surface water in Ukraine, 1920-2020 (review) // Journal of Geology, Geography and Geoecology 2020. 29(2). P. 304-326. DOI: 10.15421/112028.

Reference

1. Hidrologiya v universitetakh Ukrainy` – istoriya, sostoyanie, perspektivy` [Hydrology at Ukrainian universities - history, status, prospects] / V.K. Khil'chevskij, E.D. Gopchenko, N.S. Loboda, A.G. Obodovskij, V.V. Greben`, Zh.R. Shakirzanova, Yu.S. Yushhenko, N.P. Sherstyuk, V.A. Ovcharuk // Hidrolohiiia, hidrokhimiiia i hidroekolohiiia. 2017. 4 (47). S. 6-28. **2.** Horiev L.M., Peleshenko V.I., Khilchevskiy V.K. Hidrokhimiiia Ukrainy [Hydrochemistry of Ukraine]. Kyiv. Vyshcha shkola, 1995. 307 s. **3.** Greben` V.V., Zabokriczkaya M.R. Universitetskaya deyatel'nost' i osnovny'e napravleniya gidrologo-gidrokhimicheskikh issledovaniy professora V.K. Khil'chevskogo [University activities and the main directions of hydrological and hydrochemical studies of Professor V.K. Khilchevskiy] // Hidrolohiiia, hidrokhimiiia i hidroekolohiiia. 2018. 2(49). S. 59-92. **4.** Hrebin V.V., Zabokrytska M.R. Ukrainskiy hidroloh-hidrokhimik Valentyn Khilchevskiy [Ukrainian hydrologist-hydrochemist Valentyn Khilchevskiy]. Kyiv. DIA. 2018. 216 s. **5.** Zabokriczkaya M.R. Oczenka, prognozirovanie i optimizacziya sostoyaniya vodny`kh e'kosistem – rabota, udostoennaya Gosudarstvennoj premii Ukrainy` 2017 goda [Assessment, forecasting and optimization of the state of aquatic ecosystems - a work awarded the State Prize of Ukraine 2017] // Hidrolohiiia, hidrokhimiiia i hidroekolohiiia. 2017. 4 (47). S. 83-100. **6.** Kirkor F.F. Materialy` po voprosu o kolebaniyakh sostava rechoj vody`: Khimicheskoe issledovanie vody` reki Rosi 1904-1905 gg. [Materials on the issue of fluctuations in the composition of river water: A chemical study of the water of the Ros River 1904-1905]. Kiev. Tipografiya R.K. Lubkovskogo. 1907. 124 s. **7.** Peleshenko V.I., Khilchevskiy V.K. Zahalna hidrokhimiiia: pidruchnyk [General hydrochemistry: a textbook]. Kyiv. Lybid. 1997. 384 s. **8.** Ukrainski hidrolohy, hidrokhimiky, hidroekolohy [Ukrainian hydrologists, hydrochemists, hydroecologists] / V.K. Khilchevskiy, V.I. Osadchyi, V.V. Hrebin, V.O. Manukalo, V.M. Samoilenko / Za red. V.K. Khilchevskoho. Kyiv. Nika-Tsentr. 2004. 176 s. **9.** Universytetska hidrolohichna nauka v Ukraini ta perspektivy podalshoho yii rozvytku [University hydrological science in Ukraine and prospects for its further development] / V.K. Khilchevskiy, Ye.D. Hopchenko, N.S. Loboda, O.H. Obodovskiy, V.V. Hrebin, Zh.R. Shakirzanova, Yu.S. Yushchenko, N.P. Sherstiuk, V.A. Ovcharuk // Ukrainskiy hidrometeorolohichniy zhurnal. 2017. 19. S. 90-105. **10.** Khilchevskiy V.K. Narysy istorii hidrokhimii v Ukraini [Essays on the History of Hydrochemistry in Ukraine]. Kyiv: DIA, 2020. 136 s. **11.** Khilchevskiy V.K. Pershi kompleksni hidrokhimichni doslidzhennia Shatskykh ozer na Volyni u 1975 r. – pochatok formuvannia naukovoї shkoly hidrokhimii ta hidroekolohii Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka [The first comprehensive hydrochemical studies of the Shatsk Lakes in Volyn in 1975 - the beginning of the formation of the Scientific School of Hydrochemistry and Hydroecology of the Taras Shevchenko National University of Kyiv] // Hidrolohiiia, hidrokhimiiia i hidroekolohiiia. 2015. 4 (39). S. 64-71. **12.** Khilchevskiy V.K. Pro robotu VII Vseukrainskoi naukovoї konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «Problemy hidrolohii,

гідрохімії, гідроekології» (Kyiv, 2018) [About the work of the VII All-Ukrainian scientific conference with international participation "Problems of hydrology, hydrochemistry, hydroecology" (Kyiv, 2018)] // *Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія*. - 2018. № 4 (51). – С. 138-142. **13.** *Khilchevskiy V.K.* Узahalnenyi perelik publikatsii u naukovomu zbirnyku «Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія» за 2000-2010 rr. [Generalized list of publications in the scientific collection "Hydrology, hydrochemistry and hydroecology" for 2000-2010] // *Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія*. 2011. 2 (23). С. 185-231. **14.** *Khilchevskiy V.K.* Узahalnenyi perelik publikatsii u naukovomu zbirnyku "Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія" за 2011-2015 rr. [Generalized list of publications in the scientific collection "Hydrology, hydrochemistry and hydroecology" for 2011-2015] // *Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія*. 2015. 4 (39). С. 72-90. **15.** *Khilchevskiy V.K.* Узahalnenyi perelik publikatsii u naukovomu zbirnyku «Гідрологія, гідрохімія та гідроekологія» за 2016-2020 rr. [Generalized list of publications in the scientific collection "Hydrology, hydrochemistry and hydroecology" for 2016-2020] // *Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія*. 2020. 2 (57). С. 88–104. **16.** *Khil'chevskij V.K.* Kafedra gidrologii i gidroe'kologii Kievskogo universiteta imeni Tarasa Shevchenko - 70 let podgotovki kadrov i nauchny'kh issledovaniy (1949-2019 gg.) [Department of Hydrology and Hydroecology Taras Shevchenko University of Kyiv - 70 years of training and research (1949-2019)] // *Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія*. 2019.1(52). С.6-35. **17.** *Khil'chevskij V.K.* Nauchnaya gidrokhimicheskaya shkola Kievskogo natsional'nogo universiteta imeni Tarasa Shevchenko – 50 let issledovaniya prirodny'kh vod [Scientific hydrochemical school of Taras Shevchenko National University of Kyiv - 50 years of natural water research] // *Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія*. 2018. 4(51). С.6-46. **18.** *Khil'chevskij V.K.* Ocherk istorii gidrokhimii poverkhnostny'kh vod v Ukraine [Essay on the history of surface water hydrochemistry in Ukraine] // *Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія*. 2020. 2(57). С. 5-87. **19.** *Khil'chevskij V.K., Krukovskaya A.V., Greben' V.V.* 25 let deyatel'nosti speczsoвета po zashhite dissertatsiy po gidrologii i meteorologii v Kievskom natsional'nom universitete imeni Tarasa Shevchenko (1993-2018 gg.) [25 years of activity of the special council for the defense of dissertations in hydrology and meteorology at the Taras Shevchenko National University of Kyiv (1993-2018)] // *Гідрологія, гідрохімія і гідроekологія*. 2018.1(48). С. 80-98. **20.** *Khilchevskiy V.K., Osadchyi V.I.* Natsionalnii hidrometeorologichnii sluzhbi v Ukraini – 95 rokov: khronologhiia zmin [National Hydrometeorological Service in Ukraine - 95 years: chronology of changes] // *Naukovi pratsi Ukrainskoho hidrometeorologichnoho instytutu*. 2016. 259. С. 67- 75. **21.** *Khilchevskiy V.K., Osadchyi V.I., Kurylo S.M.* Osnovy gidrokhimii: pidruchnyk [Fundamentals of hydrochemistry: textbook]. Kyiv. Nika-Tsentr, 2012. 312 s. **22.** *Khilchevskiy V.K., Osadchyi V.I., Kurylo S.M.* Rehionalna gidrokhimii Ukrainy: pidruchnyk [Regional hydrochemistry of Ukraine: textbook]. Kyiv. VPTs «Kyivskiy universytet». 2019. 343 s. **23.** *Khilchevskiy V.K., Sherstyuk N.P., Zabokrytska M.R.* Researchs of the chemical composition of surface water in Ukraine, 1920-2020 (review) // *Journal of Geology, Geography and Geoecology* 2020. 29(2). P. 304-326. DOI: 10.15421/112028.

«Нариси історії гідрохімії в Україні» (2020 р.) – перша монографія про історію гідрохімічних досліджень в Україні

Забокрицька М.Р.

В статті представлено і проаналізовано монографію «Нариси історії гідрохімії в Україні» (автор В.К. Хільчевський - професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка), яку видано у 2020 р. Це перше подібне монографічне дослідження. Монографія присвячена історії гідрохімічних досліджень поверхневих вод в Україні. У вступній частині здійснено екскурс з цього питання в XVIII-XIX ст. Перша частина книги присвячена огляду гідрохімічних досліджень поверхневих вод та їхньої якості, що виконувалися українськими вченими інститутів НАН України, галузевих установ та закладів вищої освіти (1920-2020 рр.). У другій частині висвітлено формування та історія наукової гідрохімічної школи Київського національного університету імені Тараса Шевченка (1970-2020 рр.), до якої належить автор. Книга буде корисною науковим працівникам і фахівцям-практикам, які займаються питаннями гідрохімії та якості води, викладачам та студентам, які вивчають гідрохімічні та гідроекологічні дисципліни.

Ключові слова: Україна, гідрохімія, наукова школа, періоди в історії досліджень, поверхневі води, гідрохімічний моніторинг.

«Очерки истории гидрохимии в Украине» (2020 г.) - первая монография об истории гидрохимических исследований в Украине

Забокрицкая М.Р.

В статье представлена и проанализирована монография «Очерки истории гидрохимии в Украине» (автор В.К. Хильчевский - профессор Киевского национального университета имени Тараса Шевченко), изданная в 2020 г. Это первое подобное монографическое исследование. Монография посвящена истории гидрохимических исследований поверхностных вод в Украине. Во вступительной части осуществлен экскурс по этому вопросу в XVIII-XIX вв. Первая часть книги посвящена обзору гидрохимических исследований поверхностных вод и их качества, которые выполнялись украинскими учеными институтами НАН Украины, отраслевых учреждений и заведений высшего образования (1920-2020 гг.). Во второй части освещено формирование и история научной гидрохимической школы Киевского национального университета имени Тараса Шевченко (1970-2020 гг.), к которой принадлежит и сам автор. Книга будет полезной научным работникам и специалистам-практикам, занимающимся вопросами гидрохимии и качества воды, преподавателям и студентам, изучающим гидрохимические и гидроэкологические дисциплины.

Ключевые слова: Украина, гидрохимия, научная школа, периоды в истории исследований, поверхностные воды, гидрохимический мониторинг.

"Essays on the History of Hydrochemistry in Ukraine" (2020) - the first monograph on the history of hydrochemical studies in Ukraine

Zabokrytska M.R.

The article analyzes the monograph Essays on the History of Hydrochemistry in Ukraine (author Valentyn Khilchevskiy - professor at Taras Shevchenko National University of Kyiv), published in 2020. This is the first such monographic study. The monograph is devoted to the history of hydrochemical studies of surface waters in Ukraine. In the introductory part, an excursion on this issue was carried out in the XVIII-XIX centuries. The first part of the book is devoted to a review of hydrochemical studies of surface waters and their quality, which were carried out by Ukrainian scientists of the institutes of the National Academy of Sciences of Ukraine, industry institutions and institutions of higher education (1920-2020). As the author of the monograph notes, today scientific hydrochemical schools have been preserved at the Institute of Hydrobiology of the NAS of Ukraine (Kyiv), the Ukrainian Hydrometeorological Institute of the State Emergency Service of Ukraine and the NAS of Ukraine (Kyiv). They are engaged in hydrochemistry at the Ukrainian Institute of Environmental Problems (Kharkov). Among the higher educational institutions, it is worth noting the scientific hydrochemical school of the Taras Shevchenko National University of Kyiv, which has a prominent place in the development of the educational and methodological base, the creation of the first basic textbooks on hydrochemistry in Ukraine. They deal with individual issues of hydrochemistry at Odessa State Ecological University, Oles Honchar Dnipro National University, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Lesya Ukrainka Eastern European National University (Lutsk), National University of Water Management and Nature Management (Rivne).

The second part describes the formation and history of the scientific hydrochemical school of the Taras Shevchenko National University of Kyiv (1970-2020), to which the author himself belongs.

The information and facts presented in the monograph will be of extreme value from the standpoint of studying the history of hydrochemistry by young scientists, since today there is a reform in science and education, new concepts and terms are being introduced. For example, the nomenclature of the names of specialties is changing. So, the recruitment of graduate students of hydrologists-hydrochemists since 2016 is already carried out in specialty 103 "Earth Sciences" to the educational and scientific program "Hydrology". And from 2021, it is planned to completely switch to a new form of defense of dissertations (in particular, the degree of candidate of sciences will be replaced by the degree of Doctor of Philosophy).

The book will be useful to scientists and practitioners dealing with issues of hydrochemistry and water quality, teachers and students studying hydrochemical and hydroecological disciplines.

Key words: Ukraine, hydrochemistry, scientific school, periods in the history of research, surface water hydrochemical monitoring.

Надійшла до редколегії 03.04.2020