

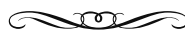
УДК 504.062.2(477.83)

Оксана Перхач, к. геогр. н., доцент

e-mail: ir_pavuk@ukr.net

Мар'яна Гамоняк, студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка



ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ ЯК НАПРЯМ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СТУДЕНТІВ

Розглядаються особливості еколого-географічного вивчення поверхневих вод низового адміністративного району як один із напрямів бакалаврських досліджень. Звертається увага на структуру дослідження. Характеризуються природно-географічні, зокрема гідрологічні, умови Стрийського району Львівської області. Аналізується річкова сітка даної території, а також головна річка Стрий. Подаються якісні характеристики вод згідно з нормами щодо використання їх, зокрема як питної води. Визначаються гідрогеографічно-екологічні проблеми вказаного району. Запропоновані основні напрями діяльності з охорони водного басейну Стрийського району.

Ключові слова: екологічна географія, поверхневі води, річки, водний басейн, адміністративний район.

Оксана Перхач, Мар'яна Гамоняк

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА КАК НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СТУДЕНТОВ

Рассматриваются особенности эколого-географического изучения поверхностных вод низового административного района как одно из направлений бакалаврских исследований. Обращается внимание на структуру исследования. Характеризуются природно-географические, в частности гидрологические, условия Стрийского района Львовской области. Анализируется речная сеть данной территории, а также главная река Стрий. Даются качественные характеристики вод согласно нормам использования их, в частности как питьевой воды. Определяются гидрогеографическо-экологические проблемы указанного района. Предложены основные направления деятельности по охране водного бассейна Стрийского района.

Ключевые слова: экологическая география, поверхностные воды, реки, водный бассейн, административный район.

Oksana Perhach, Mariana Hamonyak

ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL STUDY OF ADMINISTRATIVE DISTRICT SURFACE WATER AS A DIRECTION OF STUDENTS' RESEARCH

The peculiarities of ecologo-geographical study of surface water from lower administrative region are analyzed as one of the directions in Bachelor's studies. The administrative low Stryi district in Lviv region is investigated. The main scientific works of domestic and foreign scientists on ecologo-geographical researches of surface water have been considered. The structure of research is taken into account. Natural geographical and hydrological conditions of Stryi district in Lviv region are characterized. The list of rivers and river basins of Stryi district which represent its river system is presented. The river system of presented territory and the main river Stryi are analyzed. Qualitative characteristics of water are presented according to norms about their use as potable water. Hydrogeographical and ecological problems of presented region are determined. The main directions of work with protection of water basin in Stryi district are offered: reconstruction of the existing systems of collection and cleaning of winter sewerage, intensification of fight against water loss in big human settlements, repair and substitution of water systems, inculcation of control schemes about the conditions of water systems, use of new methods and technologies to clean wastewater, creation of coastal protective strips.

Keywords: ecological geography, surface water, rivers, water basin, administrative raion.

Вступ. Згідно з навчальним планом студентів на пряму підготовки «Географія» на четвертому курсі передбачається написання та захист курсової роботи. Оскільки четвертий курс є завершальним для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», дана курсова робота може вважатись своєрідним бакалаврським дослідженням. Одним із напрямів бакалаврських досліджень є еколого-географічне вивчення поверхневих вод адміністративного району. У даній роботі в якості території дослідження виступає Стрийський низовий адміністративний район Львівської області.

Вихідні передумови. Нині існує чимало наукових робіт вітчизняних і зарубіжних авторів щодо проведення еколого-географічних досліджень поверхневих вод [2, 3, 5 та ін.]. Серед них особливо важливими є пра-

ці таких учених, як В.І. Вишневський, О.О. Косовець (2003), З.В. Герасимчук, Я.О. Мольчак, М.А. Хвесик (2000), А.К. Запольський (2005), М.І. Кирилюк (2001), С.І. Кукурудза, О.Р. Перхач (2009), С.С. Левківський, М.М. Падун (2006), В.Д. Романенко (2001), В.К. Хільчевський (1999), А.В. Яцик (1997).

Метою даної статті є вивчення стану та використання поверхневих вод Стрийського району Львівської області у межах наукового дослідження студентів. Ставиться також завдання проаналізувати еколого-географічні аспекти даної проблематики.

Виклад основного матеріалу. Еколого-географічне дослідження поверхневих вод адміністративного району студенти здійснюють за завчасно заданим планом, у якому виділяються такі основні розділи:

1. Теоретико-методологічні основи дослідження водних ресурсів.

2. Передумови формування та гідрологічна характеристика водних ресурсів адміністративного району.

3. Використання та охорона водних ресурсів адміністративного району.

4. Проблеми і перспективи використання та охорони водних ресурсів адміністративного району.

Стрийський район розташований у південно-західній частині Львівської області. На заході і південному заході він межує з Дрогобицьким і Сколівським районами, на півночі — з Миколаївським районом, на сході — із Жидачівським районом Львівської області, на півдні — з Долинським районом Івано-Франківської області. Відстань до обласного центру складає 72 км. Загальна площа Стрийського району становить 80 786 га, з яких виробники сільськогосподарської продукції використовують 47 212 га, промислові підприємства — 6486 га, зайнято лісами — 15 903 га, територія Міністерства оборони — 3406 га.

Стрийський район представлений густою річковою сіткою. У районі налічується 17 річок, загальна довжина яких у межах району становить 283 км. Із річок одна — середня річка (Стрий) і 16 — малих річок (Бережниця, Свіча, Вівнянка, Уличанка, Сукіль, Стінава, Колодниця, Нежухівка, Шепільська, Крехівка, Жижава, Зизава, Махлинець, Ступниця, Любишка, Турянка). У межах району виділяють басейни річок Стрий, Колодниця, Свіча та Бережниця, які належать до басейну Дністра.

Головна річка району Стрий бере початок в Українських Карпатах, між північно-західними схилами г. Явірник, що на Верховинському Вододільному хребті, та південно-східною частиною хребта Бердо. Тече спочатку на захід, далі — на північ, північний схід, схід та південний схід, у середній та нижній течії — переважно на північний схід, у пригірловій ділянці — на схід. Впадає у Дністер за 10 км на схід від Жидачева.

Довжина річки 232 км, площа басейну 3060 км². Похил річки 3,2 м/км. Річище дуже звивисте, часто розгалужене, на кам'янистих ділянках — порожисте. Ширина річища від 10-30 м у верхній течії до 150 м у пониззі. Пересічна глибина 0,5-1 м, максимальна — 2,5-2,8 м. Швидкість течії 0,1-2,0 м/с. У Карпатах річка має гірський характер і вузьку долину, береги заліснені хвойними і мішаними лісами; на Передкарпатті річка має частково рівнинний характер. Заплава у середній та нижній течії — двобічна, у пониззі — подекуди заболочена.

Живлення — дощове та снігове. Для річки характерні весняна повінь та літньо-осінні паводки (іноді паводки бувають взимку). Середня витрата води за 17 км від гирла — 45,2 м³/с, максимальна — 890 м³/с. Льодостав буває переважно з кінця листопада до середини березня.

Притоки річки Стрий — Опір, Сможанка, Гуснянка, Либохора, Гнила, Роп, Завадка, Яблунька, Ясінка, Східничанка, Рибник, Крушельниця, Велика

Річка, Стінавка, Жижава, Тейсарівка. Для річок району характерне мішане живлення і нестійкість водного режиму. Весною і в період літніх дощових повеней рівень води в річках підвищується на 2-3 м і більше. Стік весняного водопілля та літніх дощових паводків складає 40-50%, а осіння і зимова межени — 14-15% річкового стоку [1].

У Стрийському районі на даний час, згідно з інвентаризацією, проведеною у 2014 році, нараховується 181 ставок загальною площею водного дзеркала 552,54 га. 13 ставків загальною площею водного дзеркала 32,67 га знаходяться в оренді юридичних та фізичних осіб, а решта — у розпорядженні сільських, селищних та міських рад.

Стрийське родовище підземних вод забезпечує водопостачання міст Львів, Дрогобич, Стрий, Стебник; курортів — Моршин і Трускавець. Родовище розвідано у 1968-69 рр., запаси затверджені в 1970 р. у кількості 270 тис. м³/добу. На площі Стінавського родовища розташована Любинецька ділянка водозабору (вверх за течією), із запасами 76 тис. м³/добу, яка забезпечує водопостачання міст Дрогобич, Стебник і Трускавець, з добовим водовідбором 54,93 тис. м³/добу.

КП «Стрий водоканал» забезпечує питним водопостачанням та відведенням господарсько-побутових стоків населення району, його інфраструктури та промисловості. Підприємство також проводить підготовку води до стандарту «Вода питна» для м. Моршин. Виробнича потужність підприємства становить 25 тис. м³ води на добу та 25 тис. м³ прийнятих стоків на добу. У зв'язку зі спадом промислового виробництва у м. Стрий (як і в цілому по Україні) на даний момент виробничі потужності завантажені на 50%.

Головним джерелом питного водопостачання є артезіанські свердловини та водозабори річки Стрий. Водозабори м. Львова складаються із 37 свердловин, з них — 30 робочі та 7 — резервні. Водозбір міста Дрогобич використовує дві свердловини, міста Моршин — також дві.

Каналізаційні очисні споруди механічного та повного біологічного очищення каналізаційних стоків виробничою потужністю 25 тис. м³ за добу розташовані на території Добрянської сільської ради.

За складом води Стрийського водозабору є гідрокарбонатно-сульфатні кальцієво-натрієві з мінералізацією 0,3-0,7 мг/дм³. Якісні характеристики вод згідно з умістом макрокомпонентів відповідають нормам щодо їх використання як води питної водопровідної. Лише в дуже рідкісних випадках спостерігається перевищення ГДК за вмістом сульфатів. Умісти досліджуваних мікроелементів (заліза загального, нітритів, нітратів і фтору) також не перевищують встановлених норм щодо їх використання для питного водоспоживання. У рідкісних випадках спостерігається перевищення норм по залізу загальному [4, 6].

Зростання вмістів макро- та мікрокомпонентів у водах Стрийської ділянки вбачаємо у зростанні швидкостей фільтрації вод у водовмісних товщах,

яка, у свою чергу, підвищила інтенсивність вилугування водовмісних товщ. Пониження вмісту натрію та калію у водах є наслідком зменшення ролі катіонно-обмінних процесів між водовмісними породами і водами.

Підвищення вмістів компонентів азотної групи (нітрати, нітрити) викликане зростанням їх умістів у р. Стрий, що, у свою чергу, зумовлено впливом сільського господарства.

У цілому якісні характеристики вод згідно з умістом макро- та мікрокомпонентів відповідають нормам щодо їх використання як води питної водопровідної, а її хімічний склад змінився не критично.

Одним з найбільш негативних процесів, який впливає на загальний стан навколишнього природного середовища Стрийського району, є те, що періодично його територія піддається загрози підтоплення повеневими водами. Як наслідок, руйнуються береги річок і захисні дамби.

У сфері охорони водних ресурсів однією з актуальних проблем залишаються низькі темпи впровадження нових прогресивних технологій для очистки промислових, господарсько-побутових стічних вод. Зараз у районі в незадовільному стані залишається більша частина очисних споруд, які потребують ремонту та реконструкції.

На даний час у районі здійснюється реконструкція каналізаційних очисних споруд. Виходячи із фактичного скиду стічних вод 20,7 тис. м³ на добу (861,94 м³/годину), продуктивність очисних споруд дорівнює 25 тис. м³ на добу з максимальною годиною витратою 1500 м³/год. Концентрація основних забруднень стічних вод, що поступають на очистку, приймається: за органічними сполуками БСКп – 130 мг/л та завислими речовинами – 200 мг/л. Передбачається знезараження стічних вод перед скидом їх у водоймище з використанням гіпохлориту натрію, який виробляється на місці.

Основними напрямками діяльності з охорони водного басейну району є: реконструкція існуючих систем збору та очистки зливової каналізації; посилення боротьби із втратами води в масштабах населених

пунктів; ремонт та заміна водопровідних мереж; упровадження схем контролю за станом водопровідних мереж; ефективне використання нових методів і технологій очищення стічних вод; контроль за використанням пестицидів, захист природних вод від їх негативного впливу; захист підземних вод та доведення якості колодязної води до санітарних норм; модернізація каналізаційних колекторів; реконструкція та будівництво водопровідно-каналізаційних мереж; поліпшення екологічного стану повітряного і водного басейнів, земельних ресурсів та якості питної води; вирішення питання із завершення робіт з каналізування й очистки стоків у с. Кавсько, с. Ланівка; проведення реконструкції водопровідної мережі в смт Дашава та селах Кавсько, Ланівка, Гірне, Дуліби, Загірне, Любинці, Жулин, Семигинів; забезпечення установками з доочистки води бюджетних організацій району; здійснення заходів згідно з регіональною програмою упорядкування малих річок у Стрийському районі; створення прибережно-захисних смуг річок на території району.

Висновки. Таким чином, еколого-географічне вивчення поверхневих вод адміністративного району є важливим напрямом бакалаврських досліджень. Студенти характеризують водні ресурси як об'єкт використання й охорони, методику дослідження водних ресурсів та водне законодавство; розглядають географічне положення низового адміністративного району, у даному випадку – Стрийського, його природні передумови, гідрологічні особливості водних ресурсів (річкової сітки, джерел, ставків, озер); вивчають головні тенденції та напрями використання водних ресурсів, існуючий стан водопостачання і водовідведення, охорону і види водоохоронних заходів та способи очищення вод від забруднення; аналізують проблеми використання й охорони водних ресурсів адміністративного району та визначають перспективи щодо їх покращення.

Рецензент – доктор географічних наук, професор М.М. Назарук

Список використаних джерел:

1. Вишневецький В.І. Гідрологічні характеристики річок України / В.І. Вишневецький, О.О. Косовець. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 324 с.
2. Кирилюк М.І. Водний баланс і якісний стан водних ресурсів Українських Карпат / М. І. Кирилюк. – Чернівці: Рута, 2001. – 248 с.
3. Кукурудза С.І. Використання та охорона водних ресурсів: Навч. посіб. / С.І. Кукурудза, О.Р. Перхач. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2009. – 304 с.
4. Кулик В.І. Попередній звіт по обстеженню водоносного горизонту Стрийського родовища прісних підземних вод (Семигинівська ділянка) з метою розробки комплексу заходів їх охорони в 2011 р. / В.І. Кирик. – Львів: АГРЕ, 2011. – 78 с.
5. Левківський С.С. Раціональне використання і охорона водних ресурсів / С.С. Левківський, М.М. Падул. – К.: Либідь, 2006. – 280 с.
6. Падалко Г.М. Отчёт о результатах детальной разведки вод алювиальных отложений долины р. Стрий для водоснабжения южной группы городов Львовской обл. (1968-69 гг.) / Г.М. Падалко. – К., 1969. – 75 с.

References:

1. Vyshnevskyj, V.I., Kosovecz, O.O. (2003). Hidrologichni xaraktery'sty'ky' richok Ukrayiny' [Hydrological characteristics of rivers of Ukraine]. Ky'yiv: Nika-Centr, 324.
2. Ky'rylyuk, M.I. (2001). Vodny'j balans i yakisny'j stan vodny'x resursiv Ukrayins'ky'x Karpat [Water balance and quality status of water resources in the Ukrainian Carpathians]. Chernivtsi: Ruta, 248.

3. Kukurudza, S.I., Perxach, O.R. (2009). Vy'kory'stannya ta oxorona vodny'x resursiv: [The use and protection of water resources]: Navch. posib. L'viv: LNU im. I. Franka, 304.
4. Kuly'k, V.I. (2011) Poperednij zvit po obstezhennyu vodonosnogo gory'zontu Stry'js'kogo rodovy'shha prisny'x pidzemny'x vod (Semy'gy'niv's'ka dilyanka) z metoyu rozrobky` kompleksu zahodiv yix oxorony` v 2011 r. [Preliminary report on the survey of the aquifer of Stryi deposits of fresh underground waters (Siemiginowska plot) to develop measures for their protection in 2011]. L'viv: LGRE, 78.
5. Levkivs'ky'j, S.S., Padun, M.M. (2006). Racional'ne vy'kory'stannya i oxorona vodny'x resursiv [Rational use and protection of water resources]. Ky'yiv: Ly'bid', 280.
6. Padalko, G.M. (1969). Otchjot o rezul'tatah detal'noj razvedki vod alljuvial'nyh otlozhenij doliny r. Stryj dlja vodosnabzhenija juzhnoj grupy gorodov L'vovskoj obl. (1968-69 gg.) [Report on the results of detailed exploration of alluvial water deposits of the river Stryi valley for water supply of the southern group of towns in Lviv region (1968-69)]. Kiev, 75.

УДК 911. 3

Людмила Полищук, к. геогр. н., доцент

e-mail: l.polischuk@physgeo.com

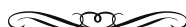
Анна Мороз, учитель географії

e-mail: moroz_anuta1@mail.ru

Руслан Кравченко, магістрант

e-mail: r.kravchenko@physgeo.com

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна



АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ІНФОРМАЦІЙНО-ЕКСКУРСІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНАНЬ ПРО ДОВКІЛЛЯ У СИСТЕМІ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ

Стаття присвячена пошуку нових підходів до вивчення особливостей антропогенного впливу на природні ландшафти. Інформація про антропогенні ландшафти Харківської області забезпечить залучення учнів до практичної діяльності з дослідження довкілля та надасть змогу усвідомлено орієнтуватися в соціально-економічних, суспільно-політичних та екологічних питаннях.

Наведені в статті приклади антропогенних ландшафтів Харківської області можуть бути основою розробки практичних завдань та проведення екскурсій відповідно до тематики навчальних програм.

Ключові слова: географічна освіта, антропогенний вплив, природні ландшафти, екскурсії, приклади антропогенних ландшафтів.

Людмила Полищук, Анна Мороз, Руслан Кравченко

АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ИНФОРМАЦИОННО-ЭКСКУРСИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗНАНИЙ О ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ В СИСТЕМЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Статья посвящена поиску новых подходов к изучению особенностей антропогенного влияния на природные ландшафты. Информация об антропогенных ландшафтах Харьковской области обеспечит привлечение учащихся к практической деятельности по исследованию окружающей среды и даст возможность осознанно ориентироваться в социально-экономических, общественно-политических и экологических вопросах.

Приведённые в статье примеры антропогенных ландшафтов Харьковской области могут быть основой разработки практических заданий и проведения экскурсий в соответствии с тематикой учебных программ.

Ключевые слова: географическое образование, антропогенное влияние, природные ландшафты, экскурсии, примеры антропогенных ландшафтов.

Lyudmila Polischuk, Anna Moroz, Ruslan Kravchenko

ANTROPOGENIC LANDSCAPES IN KHARKIV REGION: INFORMATION AND SIGHTSEEING MATERIAL FOR KNOWLEDGE OF ENVIRONMENT IN GEOGRAPHICAL EDUCATION

The article is devoted to development of information material for the study of anthropogenic landscapes in Kharkiv region in the school course in Geography. Analysis of the State Standard of complete secondary education and school programs of Ukraine has showed that the features of transformation natural landscapes given in school geographical education are insufficient.

In present-day natural science education it is important not only to expand educational material and increase its complexity but also to deepen the knowledge through disclosure of connections and relationships. This especially applies to geography, the content of which consists of a number of knowledge systems being formed within several courses. Thus, the focus should be directed on development of