

гидрохимического состава воды и необходимы для оценки динамики важнейших показателей, разработки мероприятий по управлению водными ресурсами на природоохранной территории, осуществления мониторинга состояния водоемов, разработки мероприятий оптимизации функционирования озерных экосистем.

Ключевые слова: озеро, гидрохимические показатели, минерализация воды, содержание ионов, Шацкий национальный природный парк.

Shevchenko Peter, Sytnyk Yuriy, Pyin Leonid, Matejchyk Vasyl, Khomik Natalia, Khalturin Maxim, Redko Eugene, Komisarenko Valery. Hydrochemical Analysis of Lakes of Shatsk National Nature Park (by Research Results 2014–2015). The article presents the materials of field expeditionary researches of lakes of Shatsk National Nature Park in the autumn of 2014-2015. The analysis of the main hydrochemical indicators characterizing the water quality of the lakes Svityaz, Pulemetske, Luky-Peremut, Ostrivnyanske and Chorne Velyke is given. The hydrochemical parameters correspond to the normative values that are suitable for the fish industry. The research shows that the ionic-salt composition of water in them is due primarily to physical and geographical factors and reflects the nature of the lithology and soils of the catchment. Changing the main components of mineralization of water in the lake reflects the features of the catchment area, the structure of the basin, temperature and gas regimes of the water mass, the intensity of biotic processes. The conducted studies need to be compared with the materials of the previous multi-year studies of the hydrochemical composition of water and are necessary for assessing the dynamics of the most important indicators, developing measures for water resources management in the protected area, monitoring the status of reservoirs, developing measures for optimizing the functioning of lake ecosystems.

Key words: lake, hydrochemical parameters, mineralization of water, ion content, Shatsk National Nature Park.

Стаття надійшла до редколегії
20.09.2017 р.

УДК 551.481.1(477.82)

**Василь Фесюк,
Оксана Мосійчук**

Перспективи рекреаційного освоєння озер Ратнівського району

У статті детально розглянуто сучасний стан та перспективи рекреаційного використання озер Ратнівського району. Туристичне й рекреаційне освоєння озер Ратнівського району доцільно вивчати у двох аспектах. З одного боку, район дійсно має багаті природні ресурси (мальовничі озера з чистою цілющою водою), територія характеризується невисоким рівнем господарської освоєності, а туризм міг би стати тим видом господарської діяльності, що дав би змогу підняти доходи мешканців (а отже, і наповнення районного бюджету) та сприяв би благополуччю й процвітанню територіальних громад. З іншого боку, надмірний розвиток рекреації, особливо стихійної, може негативно вплинути на стан навколишнього природного середовища й самих озер. Тому розвиток рекреації повинен відбуватись із врахуванням природоохоронних (екологічних) вимог.

Ключові слова: озера, природні ресурси озер, рекреація, рекреаційне освоєння озер

Постановка наукової проблеми та її значення. У рекреаційному відношенні озера Ратнівського району використовують порівняно мало, хоча окремі з них мають дуже значний рекреаційний потенціал. Насамперед це стосується озер карстового й льодовикового походження, достатньо глибоких, із чистою водою (Любань, Дошне, Радожичі, Чисте, Засвяття, Луки). Багато з них відомі не лише на Волині, але й далеко за її межами.

Аналіз досліджень із цієї проблеми. Водойми Волинської розглянуто в низці праць, передусім гідрологічного, гідробіологічного, геоморфологічного, загального фізико-географічного та рекреаційно-географічного змісту. Першою спробою узагальнити всю наявну інформацію про озера Волинської області була монографія Я. О. Мольчака й Л. В. Ільїна [5]. Широку картину стану вітчизняної озерознавчої (лімнологічної) науки зрідка можна простежити за матеріалами наукових конференцій, збірниками наукових праць. Першу в Україні Міжнародна науково-практична конференція «Озера та штучні водойми України: сучасний стан і антропогенні зміни» організовано на базі географічного факультету

Волинського національного університету імені Лесі Українки 22–24 травня 2008 р. За матеріалами конференції опубліковано збірник наукових праць [7]. Проте в практиці лімнологічних досліджень не досягнуто єдності біологічних, гідрологічних і гідрохімічних робіт [2]. Причина цього – у відомчій роздрібненості. Потрібна спільна робота фахівців різних галузей знань у межах комплексних програм наукових досліджень. Значний внесок у вивчення озер Волинської області зробив Л. В. Ільїн. У роботах [2–5] узагальнено й систематизовано лімногеографічні особливості озер Волинської області, аспекти їх господарського використання, екологічні проблеми та способи їх розв’язування. Рекреаційна привабливість природних водойм Волинської області й можливості їх використання в рекреації та туризмі досліджені Д. І. Каліновським у роботі [6]. Так, зокрема, виділено в Ратнівському районі сприятливі для купання 27 озер, для прогулянок на веслових суднах – 13, байдарках і каное – 11, академічної греблі – 14, водних лиж – 11, моторного спорту – п’ять, парусного спорту – 11, пляжного відпочинку – 28, підводного плавання – три.

Мета й завдання статті. Мета дослідження – оцінка сучасного стану та перспектив підвищення ефективності рекреаційного освоєння й використання озер Ратнівського району. Для досягнення поставленої мети визначено такі **завдання**: оцінити сучасний стан рекреаційного використання озер Ратнівського району і їх екологічні наслідки; проаналізувати перспективи рекреаційного освоєння озер; запропонувати основні способи та заходи підвищення ефективності рекреаційного використання озер Ратнівського району.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. На території Ратнівського району наявні 32 озера, різні за розмірами, глибиною, походженням, якістю води, а отже, і за сприятливістю для розвитку різних видів рекреації та туризму, пов’язаних з озерами (табл. 1). Д. І. Каліновський у роботі [6] розрахував коефіцієнт рекреаційної привабливості озер Ратнівського району – 4,1. Для порівняння – аналогічний показник для Любешівського району – 4,3, Шацького – 4,0. Це дає можливість поставити Ратнівський район на друге місце в області за показником рекреаційної привабливості озер, а отже, свідчить про значні перспективи й можливості їх освоєння для відпочинку та оздоровлення населення.

Таблиця 1

Гідрологічні та морфометричні характеристики озер Ратнівського району*

Озеро	Площа, га	Глибинність	Об’єм, тис. м ³	Середня глибина, м	Максимальна глибина, м	Коефіцієнт глибинності
1	2	3	4	5	6	7
Броно	31,2	0,055	540,0	1,72	5,0	0,34
Веліхове	19,3	0,060	244,0	1,16	1,7	0,68
Волянське	386,4	0,010	7766,6	4,0	6,0	0,67
Вінок	24,4	0,053	808,8	1,29	6,0	0,22
Дошне	20,6	0,206	873,4	4,24	15,5	0,27
Довге	19,8	0,063	247,5	1,25	2,0	0,63
Засвяття	69,8	0,058	2832,7	4,07	9,0	0,45
Ковпино	10,8	0,141	164,2	1,52	1,8	0,84
Корець	2,07	0,483	53,8	1,0	2,6	0,38
Гісобул	55,6	0,051	1590,2	2,86	6,5	0,44
Любовель	87,0	0,021	1578,7	1,8	4,0	0,45
Луки	135,3	0,046	7808,2	6,23	10,0	0,62
Мала Близна	8,4	0,205	144,5	1,72	2,5	0,69
Мшани	81,3	0,011	739,8	0,91	2,0	0,46
Оріхове	514,4	0,002	5709,8	1,11	3,8	0,29
Святе (Дружби, с. Тур)	44,6	0,169	3593,8	7,55	15,0	0,50
Стрибуж	23,2	0,092	494,2	2,13	5,5	0,39
Святе (с. Залухів)	37,6	0,148	2098,1	5,58	13,0	0,43
Річицьке	41,8	0,122	2123,4	5,08	13,0	0,39
Теребовичі	62,4	0,021	811,2	1,3	2,1	0,62
Чисте	60,8	0,047	1745,0	2,87	5,9	0,49

1	2	3	4	5	6	7
Турське	1336	0,001	12440,0	1,2	2,0	0,60
Чорне	10	0,274	274,0	2,74	5,8	0,47
Любань	71,2	0,027	1374,2	1,93	3,2	0,60
Радожичі	75,8	0,053	3054,7	4,03	16,5	0,24
Оріховець	114,2	0,002	239,8	0,20	0,9	0,22
Велика Близна	22	0,114	550,0	2,5	4,5	0,56

* Складено за: [2].

Любань – озеро карстового походження в Ратнівському районі, на схід від села Замшани, у заплаві р. Виживки. Довжина – 0,95 км, ширина – 0,74 км. Улоговина має видовжено-округлу форму. Береги переважно піщані, західні – торф'янисті; порослі очеретом та чагарником. На дні – шар мулу. Дно озера піщане, тверде, але немає лісу на узбережжі. Береги вкриті луками з переважанням рогози, очерету, лепехи. Озеро популярне серед рибалок. Тут ловлять щуку, ляща, окуня. Про чистоту озера свідчить такий факт: у ньому є раки. Перспективні напрями рекреаційного використання озера за [6] – це купання, полювання, спортивно-аматорська рибалка, пішохідний, вело- та водний туризм. До позитивних моментів, пов'язаних із потенційним транспортним освоєнням озера, можна віднести хорошу транспорту доступність: воно розміщене за 300 м від траси Луцьк-Ратно на відстані 112 км від м. Луцька, 66 км від м. Ковеля. Негативний момент – відсутність об'єктів громадського відпочинку населення в прибережній смузі. Тому на озері поширений неорганізований відпочинок, а основний контингент – мешканці навколишніх сіл.

Озеро Дошне має карстове походження, розміщене на півдні Ратнівського району, між селами Запілля й Дошне. Середня глибина – 4,2 м, максимальна глибина – 32,5 м, площа водного дзеркала – 19 га, об'єм – 0,58 млн.м³. Озеро, хоча й невелике за площею, але одне з найглибших у районі й придатне до рекреації. Донні відклади – пісок, глина. Плесо заросле на 10 % жорсткою водяною рослинністю (рогоза, очерет). Береги піщані й торфові. До складу гідрологічного заказника «Дошне», крім однойменного озера, входить також прибережна смуга шириною 100 м, де переважають соснові деревостани та лучні угіддя. Аналіз перспектив рекреаційного освоєння дає підставу виділити сильні й слабкі сторони. Особливо сприятливою для рекреаційного освоєння є дуже чиста вода озера. Негативні моменти – відсутність об'єктів громадського відпочинку населення в прибережній смузі, віддаленість від автотрас (9 км від автотраси Луцьк-Ратно, 121 км від м. Луцьк, 75 – від м. Ковель), невеликі розміри озера. На озері поширений неорганізований відпочинок, основний контингент – мешканці навколишніх сіл.

Радожичі – озеро льодовикового походження, розміщується в с. Гірники Ратнівського району. Відстань від м. Луцьк – 130 км, смт Ратно – 8 км. Максимальна глибина озера – 19 м. Гідрологічний заказник «Озеро Радожичі» займає площу 109,7 га. До його складу входить озеро Радожичі, площею 89 га з прибережною смугою, шириною 100 м, яка оточена сосновим лісом. Улітку на піщаному пляжі у вихідні й святкові дні завжди людно. Як правило, відпочивають тут мешканці та гості райцентру [1]. Рекреаційна цінність озера полягає в придатності для відпочинку, спортивного й промислового вилову риби. Об'єктів громадського відпочинку для населення в прибережній смузі нема. Це суттєво знижує його рекреаційну привабливість. Також негативним моментом є розміщення на березі озера тваринницької ферми (недіючої). Якщо її роботи відновиться, то виникне загрозна ситуація у зв'язку з можливим потенційним забрудненням води озера стоками тваринницьких підприємств. Це може призвести до забруднення води сполуками нітрогену (нітриту, нітрати, солі амонію, аміак), а також іншими адорантами, у т. ч. меркаптаном. Позитивними моментами натомість є відносно хороша транспортна доступність, чиста вода, сосновий ліс навколо озера.

Чисте – унікальне озеро карстового походження, глибиною 15 м, розміщене на схід від с. Броди Ратнівського району за 6 км від озера Радожичі. Розмір його – 0,7 км на 1,35 км. Площа – 58 га. Водойма розміщена в сосновому лісі. На берегах поширені піщані дюни еолового походження, на яких серед вересу, ростуть густі низькорослі ожинники. Для зручностей відпочивальників на Чистому розміщено два піщані пляжі. Хоча навіть у святковий і спекотний день тут ви побачите не надто багато людей, переважно сюди приходять місцеві мешканці, оскільки ратнівчани й гості райцентру віддають

перевагу відпочинку на озері Радожичі [1]. Санітарний стан пляжів гірший, ніж на Радожичах. Поруч з озером немає жодного смітника. Розкидані пластикові пляшки, скляна тара, поліетиленові пакети тощо. Наприкінці 80-х рр. ХХ ст. планувалося побудувати на озері Чисте базу відпочинку, однак розпад Радянського Союзу вніс свої корективи в цей процес. За часів незалежності України теж ніхто дно озера досліджував. Аналіз перспектив рекреаційного освоєння дає підставу виокремити сильні й слабкі сторони. Особливо сприятлива для рекреаційного освоєння чиста вода озера. Негативними моментами є відсутність об'єктів громадського відпочинку населення в прибережній смузі, віддаленість від автотрас (15 км від автотраси Луцьк-Ратно, 130 км – від м. Луцьк), засміченість берегів. Місцевій громаді варто приділяти більше уваги підтриманню санітарного стану озера, оскільки на перспективу це може допомогти в пошуку інвестора для побудови туристичної й рекреаційної інфраструктури.

Засвяття – озеро карстового походження, яке розміщене поблизу с. Березники Ратнівського району, практично біля самісного українсько-білоруського кордону, за 26 км від с. Броди й озера Чисте (156 км від м. Луцька, 40 км від автотраси Луцьк-Ратно). Розміри озера – близько 0,75 км на 1 км, площа водного дзеркала – 58,4 га. Максимальна глибина – 9 м, середня – 4 м, причому глибини понад 1,5 м розпочинаються за 50–100 м від берега, що дуже сприяє відпочинку з дітьми. Озеро дуже мальовниче, розміщене на підвищеній ділянці місцевості в сосновому лісі. Тому береги доволі високі, складені переважно піщаними відкладами. Берегова лінія озера здебільшого поросла очеретом та кугою, але через кожні 50–100 м є затишний пляж, хоча озеро в цілому малолюдне. Його рекреаційна цінність полягає в придатності для відпочинку, спортивного рибальства та занять водними видами спорту [6]. Об'єктів громадського відпочинку для населення в прибережній смузі немає. Це суттєво знижує його рекреаційну привабливість. Також негативний момент – розміщення озера в дуже маленькому селі Березники (по суті, це хутір). Тут не лише відсутні засоби розміщення рекреантів, але й об'єкти харчування. Транспортна доступність озера теж погана: від траси Луцьк-Ратно ще 40 км дорогами районного значення в не дуже хорошому стані. Фактично озеро лежить у прикордонній смузі. Тому рекреанти повинні бути готові до зустрічі з прикордонними патрулями. Позитивними моментами натомість є дуже чиста вода, розміщення в сосновому лісі, збереженість і недоторканість природи.

Озеро Луки має льодовикове походження. Розміщується між селами Самари та Під'язовні Ратнівського району. Його довжина – 2,4 км, пересічна ширина – 0,56 км, площа – 1,35 км², глибина – до 10 м. Улоговина видовженої форми. Береги низькі, на окремих ділянках заболочені. Дно піщане, у північно-західній частині замулене [5]. Поширена прибережно-водяна рослинність. На протилежному березі озера росте сосновий ліс та є підвищення рельєфу під назвою «Мацеєва гора» – піщаний горб висотою понад 100 м, порослий сосняком, верболозом, березою, дубом. На озері чимало відпочивальників, вода кришталево-чиста й має лікувальні властивості. Піщане дно, гарний піщаний пляж. Від с. Самари берег м'який та зручний для відпочинку з дітьми. З іншого боку озера глибина зростає різкіше. Озеро має напроход гарні береги й мальовничу природу: зі сходу та півдня ростуть соснові й мішані із сосни, дуба, берези, дикої груші, яблуні, лісопосадки, у яких чисте зі смоляно-сосновим і ялівцевим ароматом повітря, котре корисне фітоцидними речовинами. Вода озера Луки має значний вміст сполук срібла й радону, які позитивно впливають на діяльність серцево-судинної системи та опорно-руховий апарат [1]. Відпочинок на озері можна здійснювати в приватних садибах зеленого (сільського) туризму. Вони доволі комфортабельні. Також, оскільки озеро розміщене у відносно великому селі Самари, то тут є багато об'єктів соціальної інфраструктури (магазини, бари). До позитивних моментів, які сприяють розвитку рекреаційного освоєння озера, також належить чистота води й мальовничість ландшафтів. Негативний момент лише один – озеро розміщене далеко від основних автотрас, на відстані 154 км від м. Луцька й останні 23 км доведеться долати дорогами районного значення й сумнівної якості.

Висновки та перспективи подальшого дослідження. Туристичне та рекреаційне освоєння озер Ратнівського району доцільно розглядати у двох аспектах. З одного боку, район справді має багаті природні ресурси (у т. ч. мальовничі озера з чистою цілющою водою), територія характеризується невисоким рівнем господарської освоєності й туризм міг би стати тим видом господарської діяльності, що дав би змогу підняти доходи мешканців (а отже, і наповнення районного бюджету) та сприяв би благополуччю й процвітанню територіальних громад. З іншого боку, надмірний розвиток рекреації, особливо стихійної може негативно вплинути на стан навколишнього природного середовища (у т. ч. самих озер). Тому розвиток рекреації повинен відбуватися з урахуванням природоохоронних (екологічних) вимог. Першочергові заходи для розвитку рекреації в Ратнівському районі:

– упорядкування берегів, у т. ч. їх прибирання, виділення місць для наметових містечок, туалетів, роздягалень; ознакування місць відпочинку, установлення вказівників на трасах із вказуванням відстані до об'єктів та їх атрактивності; ці заходи місцеві громади можуть реалізувати самостійно без залучення зовнішнього фінансування;

– розвиток або створення рекреаційної інфраструктури (будинків відпочинку, садиб зеленого туризму, пансіонатів, барів, кафе тощо); ці заходи громади не зможуть реалізувати самостійно, тому на цьому етапі потрібне залучення приватного інвестора;

– розвиток інженерної інфраструктури району (доріг, зв'язку, ліній електропередач, пунктів прикордонного контролю тощо); ці заходи місцеві громади теж не можуть реалізувати самостійно, тому потрібне залучення зовнішнього фінансування – державного, обласного чи міжнародного. Досвід реалізації таких проектів є: район активно брав участь у проектах «Місцевий розвиток, орієнтований на громаду-III», «Покращення доступу до туристичного регіону “Долина Зілави” та громад-партнерів на кордоні Польщі, Білорусі й України», фінансованого Європейським інструментом сусідства й партнерства в рамках Програми транскордонного співробітництва «Польща-Білорусь-Україна 2007–2013», «Відновлення меліоративної мережі для сприяння економічного зростання сільських територій Волинської області» (у межах Програми «Підтримка політики регіонального розвитку»);

– просвітницькі та інформаційні заходи, які б формували бажання в місцевого населення займатись організацією зеленого туризму та рекреації на озерах, демонстрували б людям фінансову ефективність такої діяльності;

– місцевій громаді варто приділяти більше уваги підтриманню санітарного стану озера, оскільки на перспективу це може допомогти в пошуку інвестора для побудови туристичної й рекреаційної інфраструктури.

Джерела та література

1. Волинь туристична: туристичний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.volyntravel.com.ua>
2. Ильин Л. В. Водоемы замедленного водообмена Украины: ресурсы и проблемы рационального использования / Л. В. Ильин // Прикладная лимнология. – 2002. – Вып. 3. – С. 265–271
3. Ільїн Л. В. Лімнокомплекси Українського Полісся : монографія : у 2-х т. – Т. 1. : Природничо-географічні основи дослідження та регіональні закономірності / Л. В. Ільїн. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – 316 с.
4. Ільїн Л. В. Озера Західного Полісся : особливості поширення, класифікації / Л. В. Ільїн // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2004. – С. 73–78.
5. Ільїн Л. В. Озера Волинської області: лімно-географічна характеристика. / Л. В. Ільїн, Я. О. Мольчак. – Луцьк : Надстир'я, 2000. – 140 с.
6. Каліновський Д. І. Рекреаційна привабливість природних водойм Волинської області і можливості їх використання в рекреації та туризмі / Д. І. Каліновський // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки. – 2013. – № 6. – С. 43–47.
7. Озера та штучні Водойми України: сучасний стан й антропогенні зміни : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. 22–24 трав. 2008 р. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – 388 с.

References

1. Volyn turystychna: turystychnyi portal. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.volyntravel.com.ua/>
2. Ylin L. V. Vodoemy zamedlennoho vodoobmena Ukrainy: resursy i problemy ratsyonalnoho yspolzovanyia / L. V. Ylyn // Prykladnaia lymnolohyia. – 2002. – Vyp. 3. – S. 265–271
3. Ilin L. V. Limnokompleksy Ukrainskoho Polissia: Monohrafiia : U 2-kh t. T. 1. : Pryrodnycho-heohrafichni osnovy doslidzhennia ta rehionalni zakonmirmosti / L. V. Ilin. – Lutsk : RVV «Vezha» Volyn. nats. un-tu im. Lesi Ukrainky, 2008. – 316 s.
4. Ilin L. V. Oзера Zakhidnoho Polissia: osoblyvosti poshyrennia, klasyfikatsii / L. V. Ilin // Pryroda Zakhidnoho Polissia ta prylehlykh terytorii. – Lutsk : RVV «Vezha» Volyn. derzh. un-tu im. Lesi Ukrainky, 2004. – S. 73–78.
5. Ilin L. V. Oзера Volynskoi oblasti : Limno-heohrafichna kharakterystyka / L. V. Ilin, Ia. O. Molchak. – Lutsk : Nadstyr'ia, 2000. – 140 s.
6. Kalinovskiy D. I. Rekreatsiina pryvablyvist pryrodnykh vodoim Volynskoi oblasti i mozhlyvosti yikh vykorystannia v rekreatsii ta turyzmi / D. I. Kalinovskiy // Naukovyi visnyk Shkhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Neohrafichni nauky. – 2013. – № 6. – S. 43–47.
7. Oзера ta shtuchni Vodoimy Ukrainy : suchasnyi stan i antropohenni zminy : Materialy I Mizhnar. nauk.-prakt. konf. 22–24 trav. 2008 r. – Lutsk: RVV «Vezha» Volyn. nats. un-tu im. Lesi Ukrainky, 2008. – 388 s.

Фесюк Василь, Мосийчук Оксана. Перспективи рекреаційного освоєння озер Ратновського району. В статті детально розглядається сучасний стан і перспективи рекреаційного використання озер Ратновського району. Туристичне і рекреаційне освоєння озер Ратновського району цілком доцільно вивчати в двох аспектах. С одной сторони, район дійсно має багаті природні ресурси (живописні озера з чистою цілющою водою), територія характеризується невисоким рівнем господарської освоєності, туризм міг би стати тим видом господарської діяльності, який дозволив би підвищити доходи жителів (а відповідно, і наповнення районного бюджету) і сприяв би благополуччю і процвітання територіальних громад. С другой сторони, надмірне розвиток рекреації може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища і самих озер. Тому розвиток рекреації повинен відбуватися з урахуванням природоохоронних (екологічних) вимог.

Ключевые слова: озера, природні ресурси озер, рекреація, рекреаційне освоєння озер.

Fesyuk Vasy, Mosiychuk Oksana. Prospects for the Recreational Development of Lakes of the Ratnivsky District. The article considers in detail the current state and prospects for the recreational use of the lakes of Ratnivsky district. Tourist and recreational development of the lakes of the Ratnovsky district is expedient to consider in 2 aspects. On the one hand, the area really has rich natural resources (picturesque lakes with clear healing water), the territory is characterized by a low level of economic development and tourism could become a kind of economic activity that would increase the incomes of residents (and consequently, the filling of the regional budget) and contributed to well-being and prosperity of territorial communities. On the other hand, the excessive development of recreation can negatively affect the state of the natural environment and the lakes themselves. Therefore, developing recreation should take into account environmental requirements.

Key words: lakes, natural resources of lakes, recreation, recreational development of lakes.

Стаття надійшла до редколегії
10.10.2017 р.

УДК 551.5(477.82-2)

**Ірина Нетробчук,
Ірина Вдовичук**

Мікрокліматичні особливості міста Луцька

У статті вміщено результати спостережень за метеорологічними величинами в різних частинах міста Луцьк. Охарактеризовано його природні умови. Проведено аналіз мікрокліматичних відмінностей за різних умов погоди. Виявлено відхилення в показниках температури та вологості повітря й ґрунту, швидкості вітру, освітленості територій центру міста, лісопаркових зон, берега р. Стир та метеостанції Луцьк. Підтверджено, що в місті температура вища, а відносна вологість повітря та швидкість вітру нижча, ніж на його околицях. Показано різницю температури повітря в місті між озеленими й неозеленими територіями. З'ясовано причини виникнення мікрокліматичних відмінностей із різними типами діляної поверхні. Визначено, що найкомфортнішими мікрокліматичними умовами для мешканців міста влітку є лісопаркові зони та території біля водойм. Заслужує на увагу пропозиція заходів для покращення мікроклімату міста. Одним із таких найефективніших і найкращих заходів є озеленення.

Ключові слова: мікроклімат, місто, діляна поверхня, температура повітря, вологість повітря, швидкість вітру, відхилення, погода.

Постановка наукової проблеми та її значення. Відомо, що будь-яке місто створює свої місцеві особливості клімату. Його розглядають як складну систему радіаційних потоків для різних типів діляної поверхні, що сформувалися над його висотною забудовою, заасфальтованими площами, вулицями, а також зеленими насадженнями та водними об'єктами. Значний вплив на клімат також мають забруднення атмосферного повітря й додаткове надходження тепла внаслідок господарської діяльності людини, зокрема від спалювання палива та малої втрати тепла на випаровування. Усе це призводить до формування так званого метеорологічного явища ХХ–ХХІ ст. – острова тепла, у