

**Conclusions.** The successful synthesis of ZnTe nanoparticles with controlled size and desirable properties illustrates the potential for environmentally friendly production techniques. The characterization results underscore the promise of ZnTe nanoparticles for future technological applications [2]. Further research is recommended to optimize the synthesis process and explore the full capabilities of these nanoparticles [3, 4].

#### *Джерела та література*

1. Bu, H. B. Et al. «Quick Synthesis of Water-soluble Luminescent ZnTe Nanoparticles by Hydrothermal Technique.» Chem. Lett. 2018, 47, 152–155.
2. Kairdolf, B. A. Et al. «Semiconductor Quantum Dots for Bioimaging and Bidiagnostic Applications.» Annu. Rev. Anal. Chem. 2013, 6, 143–162.
3. Li, X. Et al. «Cocatalysts for Selective Photoreduction of CO<sub>2</sub> into Solar Fuels.» Chem. Rev. 2019, 119, 3962–4176.
4. Wang, C. Et al. «Recent Progress in Visible Light Photocatalytic Conversion of Carbon Dioxide.» J. Mater. Chem. A 2019, 7, 865–884.
5. Wang, Y. Et al. «ZnTe-based Nanocatalysts for CO<sub>2</sub> Reduction.» Curr. Opin. Green Sustain. Chem. 2019, 16, 7–12.
6. Xu, S. Et al. «Key Roles of Solution pH and Ligands in the Synthesis of Aqueous ZnTe Nanoparticles.» Chem. Mater. 2010, 22, 5838–5844.

**Гаць О. А.** – студент 5 курсу  
факультету хімії та екології  
Волинського національного університету  
імені Лесі Українки;

Науковий керівник:  
кандидат біологічних наук, доцент  
кафедри екології та охорони  
навколишнього середовища  
Музиченко О. С.

### **Оцінка впливу антропогенної діяльності на екосистеми Шацького національного природного парку**

**Постановка проблеми.** Вивчення антропогенного впливу на екосистеми територій національних природних парків (НПП) є невід'ємною частиною наукових досліджень природоохоронних установ і регулюється Законом України «Про природно-заповідний

фонд України». Антропогенний вплив на природно-заповідний фонд проявляється у порушенні режиму заповідності, використанні природних ресурсів у господарських цілях на відповідних територіях і в зонах, характері господарської діяльності, відновлювальних роботах, що проводяться на окремих ділянках природно-заповідного фонду, тощо [2].

**Метою дослідження** є оцінка антропогенного впливу екосистеми Шацького національного природного парку.

**Результати дослідження.** Територія ШНПП парку, з метою виконання покладених на нього завдань у відповідності до Закону України «Про природно-заповідний фонд України», поділена на функціональні зони: заповідна, зона регульованої рекреації, зона стаціонарної рекреації, господарська зона [2].

У адміністративно-господарському відношенні територію парку складають: три лісництва, що створені на землях, які безпосередньо підпорядковані адміністрації НПП (Пульмівське лісництво, Мельниківське лісництво, Світязьке лісництво) і частини чотирьох лісництв Державного підприємства «Шацьке учбово-досвідне лісове господарство» (Рошанське лісництво, Піщанське лісництво, Поліське лісництво, Шацьке лісництво). Не зважаючи на значну залісненість територію району, тут спостерігається низький рівень лісогосподарської освоєності. Це пояснюється тим, що на території ШНПП обмежено на законодавчому рівні певні види господарської діяльності, у тому числі й лісогосподарської.

Водно-болотні угіддя простягаються по всій території ШНПП. Найбільша площа знаходиться в північно-східній частині парку. Парк містить болота та заболочені ділянки. Водно-болотні угіддя характеризуються горбистою мікротопографією. Для раціонального використання та охорони водно-болотних угідь слід розглянути питання меліоративного осушення, культивації, внесення добрив та використання пестицидів на водно-болотних угіддях у межах водозбірної площі. Зростаючий антропогенний вплив на екосистему зумовлює необхідність моніторингу водно-болотних угідь та проведення заходів щодо їх збереження, а також виконання рекомендацій щодо використання вигорілих торфовищ та ренатуралізації дренажних каналів в межах ШНПП [1].

Заповідні території національного парку – спрямовані на охорону та відновлення найбільш цінних природних комплексів. Заповідна

зона займає площу 5144,9 га. У заповідній зоні забороняється господарська та інша діяльність, яка перешкоджає розвитку природних процесів і явищ або може мати шкідливий вплив на природні комплекси та охоронювані об'єкти заповідної зони [1].

На сьогоднішній день в межах парку активно функціонує 4 туристичні зони («Світязь», «Пісочне», «Гряда», ур. «Гушове»), проте в планах створення та відкриття нових. Оскільки більшість туристичних зон знаходиться на березі озера Світязь, туристичні навантаження на природні комплекси та екосистеми будуть збільшуватись у відповідності до кількості відпочиваючих, викликаючи у них незворотні зміни.

Збереження ландшафтів та біорізноманіття має вирішуватися через: а) охорону природних територіальних комплексів; б) відновлення гідрологічного режиму шляхом ренатуралізації водно-болотних угідь; в) лісгосподарські заходи щодо переформування штучно створених лісових культур та наближення їх складу і структури до природних лісів; г) збереження червонокнижних видів рослин і тварин, рідкісних рослинних угруповань, природних оселищ; д) раціональне використання природних ресурсів [2].

На сьогодні важливим є впорядкування рекреаційних потоків відпочивальників, що потребує подальшого вивчення впливу рекреаційних навантажень на екосистеми парку, визначення порогових рівнів стійкості рослинних угруповань у межах рекреаційних ділянок.

Також необхідно вдосконалити систему розміщення рекреантів у наметових містечках, визначити та облаштувати шляхи евакуації людей і транспорту на випадок форс-мажорних обставин. Необхідно обґрунтувати та застосувати реабілітаційні заходи для відновлення трав'яного покриву в межах рекреаційної зони та виведення деяких ділянок на певний час з рекреаційної зони для відновлення природного стану рослинності та ґрунтового покриву.

**Висновки.** Збереження ландшафтів та біорізноманіття Шацького НПП вимагає комплексного підходу та проведення системи заходів, що включає організаційні, економічні, просвітницько-виховні заходи, основною метою яких є зменшення негативного впливу від рекреаційної діяльності.

*Джерела та література*

1. Зузук Ф. В., Колошко Л. К., Карпюк З. К. Осушені землі Волинської області та їх охорона : монографія. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 294 с.
2. Федонюк В., Федонюк М. Оптимізація наслідків рекреаційної діяльності у Шацькому НПП. Матеріали всеукраїнської наукової конференції «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», присвяченої пам'яті професора, доктора біологічних наук Всеволода Ілліча Здуна, 8–11 вересня 2022 р. Львів: СПОЛОМ, 2022. 164 с.

**Джам О. А.** – кандидат хімічних наук,  
доцент кафедри екології та охорони  
навколишнього середовища  
Волинського національного університету  
імені Лесі Українки

### **Екологічний стан поверхневих вод р. Західний Буг**

**Постановка проблеми.** Міграція забруднюючих речовин з потоками річкової води з території однієї держави до іншої, спричинення внаслідок цього шкідливих наслідків для довкілля, здоров'я і безпеки людини становить не лише одну з важливих національних проблем, а і свідчить про її міжнародний характер, необхідність поєднання зусиль і засобів держав для охорони та відновлення транскордонних річок, зокрема, зближення та взаємоузгодження національних та міжнародних правових норм, здійснення інтенсивного міжнародного природоохоронного співробітництва.

**Мета дослідження** – екологічні параметри якості водних ресурсів та їх динаміка у річці Західний Буг.

**Результати дослідження.** Річка Західний Буг – притока другого порядку річки Вісли, впадає в річку Нарев з лівого берега за 37,8 км до злиття річки Нарев з Віслою. Свій початок Західний Буг бере на території України з північно-західних схилів Гологоро-Кременецької