

## РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ

### ЗМІНИ В БІОГЕОЦЕНОЗАХ ГІДРОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА «БІЛОВАГІВСЬКИЙ», ІНДУКОВАНІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

Зайцева В.С., Сакун О.А., Пасенко А.В., Никифоров В.В.  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Гідрологічний заказник Біловагівський являє собою болотний масив. Об'єкт, площею 70 га, розташований у Кременчуцькому лісництві села Соснівка Кременчуцького району. Заказник місцевого значення являє собою частину локальних екологічних коридорів, розташованих у заплавах річок Сухий Кагамлик та Крива Руда [1]. Даний об'єкт ПЗФ є місцем гніздування декількох видів водоплавних птахів.

#### ВОДНІ І ПРИБЕРЕЖНІ ЕКОСИСТЕМИ

2. Екосистеми стоячих і проточних континентальних водоймищ

21. Стоячі прісні водоймища

21.1 Профундальна зона (глибше 8 м)

21.2. Літоральна зона

21.21. Зона вільноплаваючих макрофітів

21.22. Зона занурених рослин

21.23. Зона рослин з плаваючим на поверхні листям

21.24. Зона прибережно-водних рослин

22 Стоячі солонуваті водоймища

22.2 Літоральна зона

23 Проточні водоймища, в яких відсутні макрофіти

23.1. Річки

23.12. Рівнинні річки з рівномірною течією

23.14. Струмки

23.15. Джерела

24. Береги річок, що не мають рослинності

24.1. Абразивного походження

24.2. Акумулятивного походження

24.21. З відкладеннями піску

24.22. З відкладеннями гравію

24.23. Антропогенно змінені.

3. Перезволені екосистеми

31. Перезволені з акумуляцією органіки (торфу)

31.1 Верхові (оліготрофні) болота

31.13 Травянисто-чагарникові сфагнові

31.2 перехідні (мезотрофні) болота

31.23 Локальні болота-блюдця на борових терах Лісостепу

31.3 Низинні (евтрофні) болота

31.31. Лісові (з домінуванням *Alnus glutinosa*)

31.32. Чагарникові (з домінуванням *Salix cinerea*)

31.33. Високотравні (з домінуванням *Phragmites australis* і ін.)

31.34. Осокові (з домінуванням *Carex sp.sp.*)

31.35. Осоково-гіпнові

32. Перезволені на алювіальних (мінеральних) ґрунтах

32.1. Прибережно-водні екосистеми, що формуються під безпосередньою дією води і сезонного зволоження, що різко змінюється.

32.11. Високотравні

32.12. Низькотравні

32.2 Заболочені луки та лугові болота на торфяно-мулистих ґрунтах

32.3. Береги і дніща водоймищ, що оголюються в результаті змін рівня води

34. Переосушені торф'яники

### Рисунок 1 — Екосистеми Біловагівського заказника

ЛЕП, які проходять повз територію заказника, змінюють природний електромагнітний фон, підвищуючи рівні індукції магнітного поля до 1,55 мкТл, що у 7,75 р. перевищує існуючі європейські стандарти. Ще одним техногенним джерелом екологічної небезпеки, зумовленої відразу двома фізичними чинниками є залізнична колія. Даний об'єкт збільшує шум до 75–80 дБ (залежно від виду потягу та типу гальмівних установок, якості колії), електромагнітне забруднення при проходженні електроавтобусів перевищує норму у 10–80 разів, з урахуванням явища намагнічування колії [2]. На території гідрологічного заказника «Біловагівський»

установлено низький рівень екологічної небезпеки усередині болотного масиву

Організація дослідження екосистем ґрунтувалася на застосуванні класифікації біогеоценозів В.В. Никифорова та класифікації екосистем Я.П. Дідуха і Ю.Р. Шеляга-Сосонко. На території заказника можна виділити основні біогеоценози: водний, болотний; амфіценози: водноболотний, прибережно-водний та лісоболотний (рис. 1). Водні і прибережні екосистеми характеризуються низьким рівнем організації, слабкою структуризацією, високою диференціацією біоценотичного блоку, унаслідок чого енергія не концентрується, а завдяки водному середовищу розсіюється і переміщується на значні відстані. Зустрічаються болотисті луки з переважанням *Carex acuta* та *Glyceria maxima*, переважають заболочені вільшники з домінуванням *Carex riparia*, наявністю пристовбурних підвищень та заболочених знижень.

#### Література

1. Никифоров В. В. Екологічні пріоритети Кременчука: сучасний стан і перспективи: колективна монографія / Никифоров В. В., Шмандій В. М., Артамонов В. В., Бахарев В. С., Гальченко Н. П., Новохатько О. В., Пасенко А. В., Дігтяр С. В., Сакун О. А. // Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2016. — 100 с.
2. Сакун О. А. Джерела техногенної екологічної небезпеки на території об'єктів природно-заповідного фонду регіону досліджень // Екологічна безпека. — Кременчук: КрНУ, 2014. — № 2 (18). — С. 83–86.

## РОЛЬ БАКТЕРІЙ І ВОДОРОСТЕЙ В БІОЛОГІЧНОМУ ОЧИЩЕННІ СТІЧНИХ ВОД

Гомля Л.М.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Забруднення навколишнього середовища, зокрема водного басейну — є глобальною проблемою сучасності на теперешньому, державних та регіональних рівнях. Останнім часом, охороні водойм приділяється велика увага. Окремим питанням цієї загальної проблеми є біологічне очищення стічних вод, в основі якого лежить діяльність різних мікроорганізмів.

Особливий інтерес становить використання для доочищення стічних вод одноклітинних зелених водоростей. З одного боку, їх розвиток, спонтанний чи індукований, відіграє велику роль у процесах біологічного самоочищення водойм, з другого — біомаса водоростей може бути використана для одержання цінних органічних речовин, які продукуються водоростями.

Думка про можливість використання процесів самоочищення в штучно створених біологічних ставках для доочищення стічних вод була словлена ще в 1899 році [9] і реалізована Гофером. У 1913 році С.М.Строганов, дещо змінивши систему Гофера, застосував новий тип біологічного очищення в ставках Люблінських полів зрошення. Згодом біологічні ставки набули значного поширення в нашій країні і за рубезжем.

Основні теоретичні уявлення про фактори та умови, які визначають ефективність очищення стічних вод у біологічних ставках, сформовані в