

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра загальної та регіональної географії

Герасименко Марина Михайлівна

ВОДНО-БОЛОТНІ УГІДДЯ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Спеціальність 014 Середня освіта (Географія)

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

_____ О.С. Данильченко,
канд. геогр. наук, старший викладач
кафедри загальної та регіональної
географії

« ____ » _____ 2020 року

Виконавець

_____ М.М. Герасименко
« ____ » _____ 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ	6
1.1. Базові положення і поняття.....	6
1.2. Водно-болотні угіддя у світі.....	11
1.3. Моніторинг водно-болотних угідь.....	13
РОЗДІЛ 2 ВОДНО-БОЛОТНІ УГІДДЯ УКРАЇНИ ТА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	20
2.1. Водно-болотні угіддя міжнародного значення	20
2.2. Перспективні водно-болотні угіддя	42
РОЗДІЛ 3 СЕЙМСЬКЕ ВОДНО-БОЛОТНЕ УГІДДЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНЕ УГІДДЯ МІЖНАРОДНОГО ЗНАЧЕННЯ.....	52
3.1. Загальні відомості та місце розташування ВБУ	52
3.2. Клімат	53
3.3. Геолого-геоморфологічні умови	55
3.4. Ґрунти та гідрологічні об'єкти	57
3.5. Основні типи екосистем	61
3.6. Господарська діяльність в межах ВБУ	62
3.7. Обґрунтування рамсарських критеріїв та тип запропонованого ВБУ	63
РОЗДІЛ 4 ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ.....	66
4.1. Аналіз програми шкільного курсу географії на можливість використання матеріалів кваліфікаційної роботи	66
4.2. План-конспект уроку на тему: «Природа Сумської області. Особливості природних умов та ресурсів».....	67
4.3. Позакласний захід «Збереження водно-болотних угідь»	74
ВИСНОВКИ.....	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	81
ДОДАТКИ.....	85

ВСТУП

Актуальність теми. Ще у минулому столітті перезволожені землі активно висушували з метою введення їх у сільськогосподарське використання, але реалії сьогодення говорять про потребу збереження цих земель, насамперед як природних резервуарів води. Водно-болотні угіддя (ВБУ) є не тільки джерелами природних вод, але й виконують функцію очищення прісної води, регулятора стоку річок, захищають від повеней, посухи, забезпечують продовольством та життєдіяльністю мільйони людей, підтримують багате біорізноманіття і зберігають більше вуглецю, ніж будь-яка інша екосистема. Запаси прісної води, які зосереджені у ВБУ досі є недооціненими. Після прийняття Рамсарської Конвенції ВБУ стали охороняти і активно поповнювати список міжнародних водно-болотних угідь, а також список перспективних ВБУ. Одним із таких угідь може стати територія басейну річки Сейм. Унікальність якої полягає у значній заболоченості, наявності багатьох важливих природоохоронних об'єктів, та потребує всебічного моніторингу, інформаційного опису на предмет відповідності Рамсарським критеріям з метою визнання басейну річки Сейм, як перспективного ВБУ України, що у майбутньому може отримати статус міжнародного. Цими положеннями і обумовлена актуальність дослідження.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз сучасного стану водно-болотних угідь Сумської області та обґрунтування Сеймського водно-болотного угіддя як перспективного, що в подальшому може стати міжнародним.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися такі **завдання**:

- обґрунтувати теоретико-методичні засади дослідження водно-болотних угідь;
- розглянути та описати міжнародні водно-болотні угіддя України та Сумської області;
- скласти характеристику перспективним водно-болотним угіддям України та Сумської області;

- охарактеризувати відповідно до методичних положень запропоноване ВБУ Сеймське та обґрунтувати його значущість для регіону;
- розробити рекомендації щодо використання матеріалів дослідження у шкільному курсі географії.

Об'єкт дослідження – водно-болотні угіддя Сумської області.

Предмет дослідження – сучасний стан та перспективи водно-болотних угідь в межах регіону.

Методи дослідження. У процесі дослідження використовувалися різноманітні методи дослідження: *загальнонаукові* (аналізу, синтезу, дедукції, індукції, узагальнення) – під час написання I-III розділів кваліфікаційної роботи; *конкретно-наукові* (картографічні – при створенні картосхем); *міждисциплінарні* (математичні – під час збору даних, аналізу та побудові графіків та діаграм; статистичні – під час обробки статистичних даних).

Елементи наукової новизни одержаних результатів:

Вперше описано та запропоновано Сеймське ВБУ, як перспективне угіддя міжнародного значення

Удосконалено вивчення теми «Природа Сумської області. Особливості природних умов і ресурсів» на основі краєзнавчого матеріалу для 8 класу та методичної розробки позакласного заходу.

Дістав подальший розвиток дослідження водно-болотних угідь в межах Сумської області.

Практичне значення одержаних результатів:

Результати дослідження дають можливість охарактеризувати водно-болотні угіддя, як резервуари прісної води та показати їх значущість на локальному та регіональному рівні. Матеріали дослідження цілком можуть бути використані у шкільному курсі географії під час вивчення теми «Природа регіону» у 8 класі та в рамках географічного гуртка.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел, який

налічує 37 найменувань. Загальний обсяг роботи становить 85 сторінок. Робота містить 15 рисунків та 1 додаток.

Апробація результатів та публікації. Результати дослідження були представлені на всеукраїнській конференції «П'яті сумські наукові географічні читання» (Сими, 2020), а також опубліковані у збірнику «Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки». За результатами дослідження опубліковано 4 наукові статті.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ

1.1. Базові положення і поняття

Усі води (водні об'єкти) на території України становлять її водний фонд. До водного фонду України належать: поверхневі води: природні водойми (озера), водотоки (річки, струмки), штучні водойми (водосховища, ставки) і канали, інші водні об'єкти; підземні води та джерела; внутрішні морські води та територіальне море [9].

До складу земель водного фонду відносять надлишково зволожені землі. Вони мають різне походження проте виділяють між ними і спільні риси. Надлишково зволожені землі, по А.Д. Брудастову, поділяються на три види: мінеральні надлишково зволожені, болота і заболочені [20].

Мінеральні надлишково зволожені землі – це землі, більша частина твердої фази яких представлена мінеральною речовиною – піщаними, глинистими або пілуватими часточками. Слід розрізняти мінеральні надлишково зволожені землі тимчасового або постійного надлишкового зволоження: слабо – середньо – або добреводопроникні. До тимчасового перезволоження відносяться землі розміщені на водорозділах і пологих схилах, які перезволожуються періодично під час весняного сніготанення та при випаданні інтенсивних опадів. Також до тимчасово надлишково зволожених земель належать заплави річок, які періодично затоплюються весняними або літніми паводковими водами. До постійно надлишково зволожених земель відносяться замкнуті пониження у заплавах річок, ділянки, що зволожуються напірними ґрунтовими водами, а також землі, що підтоплюються у зонах водосховищ та озер.

Основною відміною боліт і заболочених земель від інших видів земельних угідь є наявність на їх поверхні шару торфу.

Болото – надмірно зволожена земельна ділянка земної поверхні із застояним водним режимом, яка має шар торфу не менше 30 см і вкрита специфічною болотною рослинністю [20]. Розрізняють низинні, перехідні і верхові болота. Загальна площа боліт на земній кулі становить 2.7 млн км² (2% площі суходолу). Сумарний об'єм болотних вод світу становить близько 11 тис. км³, що у п'ять разів перевищує разовий об'єм води в руслах річок. Найбільш заболочені материки – Південна Америка (70% території) і Євразія (18%).

Загальна площа боліт в Україні становить 1-1,2 млн. га. Найбільше боліт на західному Поліссі, де пересічна заболоченість сягає 11% території. До цієї категорії природних утворень відносяться також і заболочені землі.

Утворення боліт пов'язане із заростанням водойм (озер, водосховищ, ставків) та із заболочуванням водойм і суші. Заболочені землі – ділянки, ґрунти яких мають шар торфу до 50 см. Утворення боліт обумовлюється характером ґрунтоутворювальних процесів, а також гідрографічними та гідрогеологічними факторами. Прийнято розрізняти два основних типи заболочування та болотоутворення: заболочування суші, заторфовування водоймищ.

Процес заболочування призводить до утворення надмірно зволжених земель та боліт. Виділяють два основних види заболочування суші: затоплення і підтоплення.

Затоплення – це переважання атмосферних опадів над випаровуванням за відсутністю дренажу, або з незначним поверхневим стоком в умовах зниженого рельєфу.

Підтоплення – це підвищення рівня ґрунтових вод після спорудження гребель на річках, унаслідок надмірного зрошення значних територій та ін.

Землі, що мають надлишок вологи широко поширені на Поліссі, Закарпатті та Прикарпатті, тобто в тих районах де кількість опадів значно перевищує випаровування. Такі землі невеличкими острівцями зустрічаються в межах лісостепової і степової зони в основному в заплавах річок.

У XX столітті болота та надлишково вологі землі стали масово осушувати, для потреб сільського господарства, адже при цьому досягається висока продуктивність угідь. З кожним роком частка осушених територій стрімко зростала, часто цей процес супроводжувався деградацією ґрунтів та призводив до виснажування земель, що негативно відображалось на живій природі та власне сільському господарстві. Поряд із поняттям болото в 70-х роках минулого століття стали широко використовувати термін «водно-болотні угіддя». Масового поширення цей термін набув після Рамсарської Конвенції.

Згідно із Рамсарською Конвенцією під водно-болотними угіддями розуміють райони маршів, боліт, драговин, торфовищ або водойм – природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких не перевищує шість метрів [2]. Також Рамсарською Конвенцією зазначається, що вони можуть включати прибережні зони, які прилягають до водно-болотних угідь, острови, або інші природні утворення розташовані глибше ніж шість метрів під час відпливу, що знаходяться всередині угіддя.

Загальноновизнаними є п'ять типів водно-болотних угідь:

1. морські, що включають в себе прибережні заболочені землі, прибережні лагуни, скелясті береги та коралові рифи;
2. лиманні – включають дельти, припливні болота та грязі, мангрові болота;
3. озерні – безпосередньо всі заболочені ділянки пов'язані з озерами;
4. річкові, що включають в себе заболочені ділянки вздовж річок та струмків;
5. болотисті – відносяться різні болота та заболочені місцевості.

Проте, існує Рамсарська класифікація, що включає в себе 42 типи водно-болотних угідь, що згруповані у три основні категорії: морські та прибережні, внутрішні та штучно створені. Дану класифікацію було затверджено у 1990 році.

Водно-болотні угіддя, або вологі землі (англ. Wetlands) – ділянки місцевості, ґрунт яких є аквіфером з постійною або сезонною вологістю. Такі ділянки місцевості можуть бути частково або повністю зайняті водоймищами. Водно-болотними угіддями є мілководні озера чи ділянки морського узбережжя, верхові та низові болота, також деякі інші. Вода у водно-болотних угіддях може бути прісною, морською і солонуватою [8].

В Україні офіційне визначення поняття «водно-болотні угіддя» дається на прикладі водно-болотних угідь міжнародного значення у Постанові Кабінету Міністрів України про Порядок надання водно-болотним угіддям статусу водно-болотних угідь міжнародного значення від 29 серпня 2002 року, згідно якою водно-болотні угіддя міжнародного значення визначаються як цінні природні комплекси боліт, заплавних лук і лісів, а також водних об'єктів – природних, або штучно створених, постійних чи тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих чи солоних, у тому числі морських акваторій, що знаходяться у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду, земель водного та лісового фонду України [10].

Україна дотримується вимог Рамсарської конвенції про водно-болотні угіддя, головним чином, як місця перебування водопланих птахів, проте при визначенні даного поняття відбувається скорочення територій, які можуть бути визначеними як «водно-болотні угіддя», адже водно-болотні угіддя можуть знаходитися в межах інших категорій земельного фонду, крім того, слід зазначити, що землі водно-болотних угідь становлять самостійну категорію в межах категорій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення.

Критерії Рамсарської конвенції – критерії виділення водно-болотних угідь міжнародного значення, що використовується Договірними сторонами і консультативними органами для внесення угідь до Рамсарського списку, на основі їх унікальності чи для збереження певних видів тварин та рослин [29].

Вперше «Критерії для визначення водно-болотного угіддя міжнародного значення» були прийняті у 1974 р., а потім вдосконалені на наступних

засіданнях, теперішні критерії були затверджені у 1990 Рекомендацією 4.2, до якої додаються критерії щодо риб. У 2005 р. доданий був критерій 9 та поправки щодо застосування інших критеріїв.

Наведені критерії для ідентифікації водно-болотних угідь міжнародного значення схвалені 7-ю (1999р.) та 9-ю (2005 р.) Конференціями договірних сторін, замінивши попередньо-схвалені:

Група критеріїв А. Угіддя, до складу яких входять типові, рідкісні або унікальні типи водно-болотних угідь:

Критерій 1: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно містить типовий, рідкісний чи унікальний приклад природного чи квазіприродного типу водно-болотного угіддя, що існує у відповідному біогеографічному регіоні.

Група критеріїв Б. Угіддя, які мають міжнародне значення для збереження біорізноманіття та критерії щодо видів та екологічних угруповань:

Критерій 2: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно підтримує існування вразливих видів, тобто таких які знаходяться під загрозою зникнення, або зникаючих видів чи екологічних угруповань, яким загрожує небезпека;

Критерій 3: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно підтримує існування популяцій видів рослин або тварин, важливих для підтримання біологічного різноманіття певного біогеографічного регіону.

Критерій 4: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно підтримує види рослин та/або тварин на критичних стадіях їх життєвих циклів, або надає їм притулок при непритаманним їм умовам існування;

Виділяють також спеціальні критерії щодо водних птахів:

Критерій 5: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно регулярно підтримує знаходження в його межах більше 20 тис. водних птахів.

Критерій 6: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно регулярно підтримує існування тут 1% чисельності осіб у популяціях одного виду або підвиду водних птахів.

Виділяють два спеціальні критерії щодо риб:

Критерій 7: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно підтримує важливі пропорції місцевих підвидів, видів або родин риб, деякі окремі стадії їх життєвого циклу, видову взаємодію чи популяції, які є репрезентативними щодо водно-болотних угідь або їх цінностей, і таким чином робить свій внесок у збереження глобального біологічного різноманіття.

Критерій 8: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно є важливим джерелом живлення для риб, нерестовищем, місцем для підростання мальків, а також міграційним шляхом, особливо якщо від нього залежать популяції риб як в межах угіддя, так і поза його межами.

Спеціальний 9 критерій щодо інших таксонів: Угіддя потрібно розглядати як ВБУ міжнародного значення, якщо воно регулярно підтримує існування тут 1% чисельності осіб у популяціях одного виду або підвиду нелітаючих видів тварин, що залежать від ВБУ

Наразі станом водно-болотних угідь у глобальному масштабі опікується міжнародна організація «Wetlands International», яка являє собою неприбуткову організацію, діяльність якої спрямована виключно на збереження водно-болотних угідь та збалансоване управління ними. Вона тісно співпрацює з Рамсарською Конвенцією. Згідно Wetlands International водно-болотні угіддя – це джерело води, яке підтримує всі форми життя.

1.2. Водно-болотні угіддя у світі

Наразі не відомо яка частина земної поверхні зайнята заболоченими ділянками. Центр моніторингу природокористування The UNEP-World запропонував оцінку приблизно в 570 млн. га (5,7 млн. км²), це складає близько 6% від земної поверхні. Сумарний об'єм болотних вод світу становить близько

11 тис. км³, що у п'ять разів перевищує разовий об'єм води в руслах річок [37]. Вперше питання про загальну площу ВБУ було піднято, ще на засіданні Рамсарської Конвенції у 1999 р., проте вони підтвердили, що неможливо точно встановити розміри. Наразі прийнята цифра заболочених земель становить від 748 до 778 млн. га.

Станом на 11 листопада 2020 р. до Списку міжнародних водно-болотних угідь погоджених Рамсарською Конвенцією входить 2388 ВБУ загальною площею 253,87 млн. га [33]. Динаміка надання міжнародного статусу водно-болотним угіддям подана на рис. 1.1. За 45 років кількість ВБУ зросла з 33 (1974 р.) до 2387 (2019 р.).

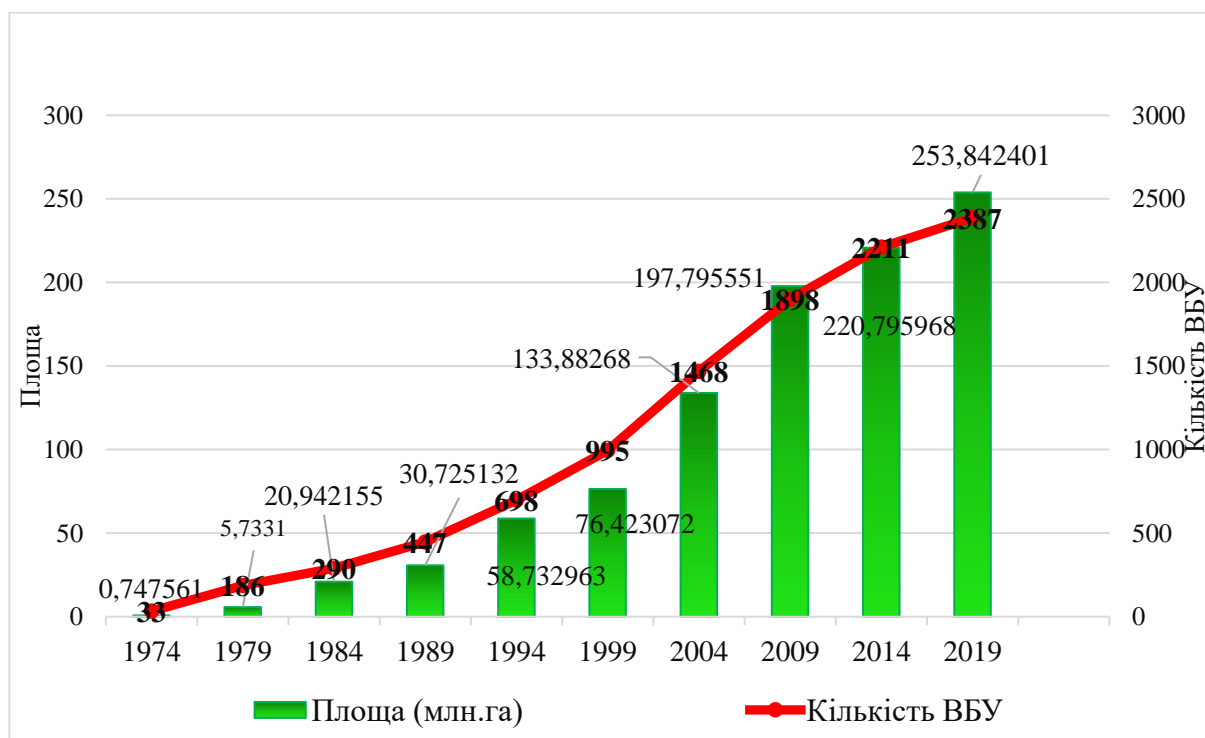


Рис.1.1. Динаміка надання міжнародного статусу водно-болотних угідь у світі

Станом на 25 лютого 2020 року до Списку міжнародних водно-болотних угідь погоджених Рамсарською Конвенцією входить 253 870 023 га. Кількість водно-болотних угідь становить 2 388. Загалом 43% площі ВБУ (110 млн. га) знаходиться у Африці, 24% (61,6 млн. га) – у Південній Америці, третю позицію займає Європа це 11% (28 21,4 млн. га), по 9% загальної площі ВБУ у Північній Америці та Азії – 23,6 та 21,4 млн. га відповідно (рис. 1.2).

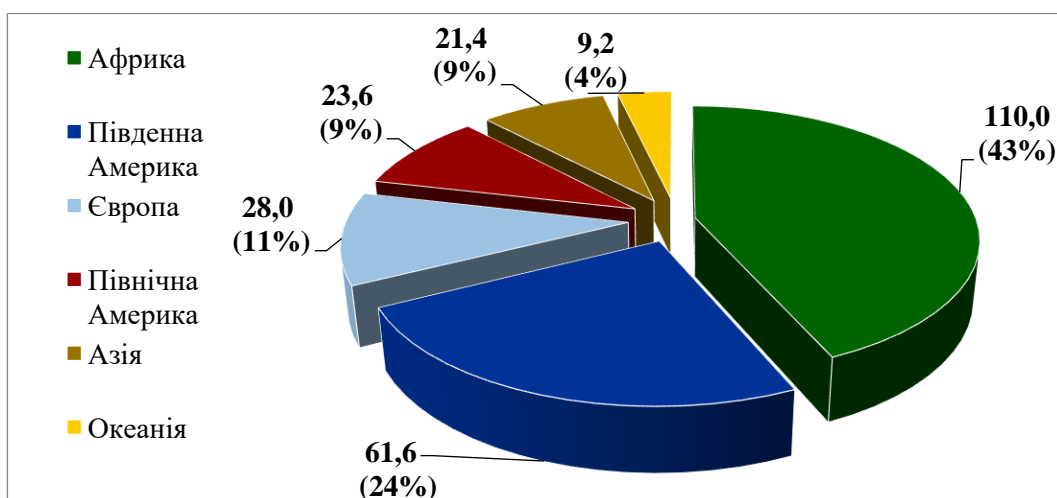


Рис.1.2. Міжнародні ВБУ на континентах (млн. га)

1.3. Моніторинг водно-болотних угідь

Моніторинг довкілля, екомоніторинг – науково-інформаційна система регламентованих періодичних безперервних, довгострокових спостережень, оцінки і прогнозу змін стану природного середовища з метою виявлення негативних змін і вироблення рекомендацій з їх усунення або ослаблення [8]. Розроблені методичні рекомендації з організації інвентаризації, оцінки, моніторингу водно-болотного угіддя міжнародного значення, на основі яких був вироблений алгоритм складання інформаційного опису [27].

Картографічні дослідження. При роботі з дослідження водно-болотного угіддя, перш за все, потрібно підготувати геодані та картографічний матеріал, це потрібно для ефективної оцінки їх стану та цілком інформативного моніторингу. Саме підготовка картографічного матеріалу є важливим елементом інвентирізації ВБУ, що в подальшому формує уявлення про об'єкт та визначає програму подальших досліджень. Наступним кроком є отримання за наданими матеріалами контуру угіддя, для цього можна використовувати не тільки звичайні карти і більш інноваційний матеріал. Так, при роботі часто

використовують картографічні матеріали, публічну кадастрову карту, космозйомки, геодезичні калькулятори та комп'ютерні програми. Окремим етапом є також **коригування контуру ВБУ**, досліднику потрібно консультиватися з фахівцями, що можуть надати необхідну інформацію, щодо реальної ситуації. Заключним етапом є підготовка карт, зазвичай їх подають двома мовами – українською та англійською.

Окрім картографічної характеристики потрібний детальний опис ботанічних, гідробіологічних, ентомологічних, іхтіологічних, батрахогерпетологічних, орнітологічних дослідження, що допоможуть з'ясувати до яких критеріїв слід відносити угіддя та встановити його цінність. Також враховуються основні підходи до опису фізичних компонентів водно-болотної екосистеми, після чого встановлюють біорізноманіття та чисельність ссавців.

Гідрологічні, ґрунтові, геоморфологічні та кліматичні дослідження є необхідним процесом у оцінці сучасного стану водно-болотного угіддя і виявлення тенденцій його можливих змін. Головними фізичними компонентами функціонування водно-болотних угідь є повітря, тверда поверхня, ґрунти і вода. Їх мінливість у просторі і часі потребує здійснення відповідних досліджень – геоморфологічних, гідрологічних та кліматичних [27]. Їх параметри є важливими факторами, які визначають як зовнішній вигляд екосистем водно-болотного угіддя, так і внутрішні закономірності їх функціонування.

Кліматичні дослідження. При описі кліматичних особливостей рекомендовано дотримуватись наступного плану: спочатку слід охарактеризувати тип клімату, потім кліматоутворюючі фактори, середні температури липня та січня, суму активних температур, температурні максимуми та мінімуми, кількість опадів, пануючі вітри за сезонами та аналіз змін кліматичних показників. Більшість даних про кліматичні особливості та зміни можна отримати з інтернет ресурсів. У відповідності до форми опису водно-болотного угіддя, кліматичну складову слід описувати за кліматичною класифікацією В.П. Кеппена, яка заснована на співвідношенні тепла і вологи. Відповідно до класифікації клімату В.П. Кеппена, для території України

актуальні кліматичні індекси Dfb (Полісся, Лісостеп), Dfa (степ), Cfa (Південний берег Криму) [27]. Більша деталізація пов'язана саме з температурними умовами найхолоднішого та найтеплішого місяців упродовж року. Слід зазначити як саме кліматичні особливості впливають на стан водно-болотного угіддя.

Геолого-геоморфологічні дослідження. Тверда поверхня є базисом функціонування водно-болотних угідь як на суходолі, так і на морському дні. Характеристика твердої земної поверхні полягає у визначенні мінімальних та максимальних абсолютних висот над рівнем моря в межах водно-болотного угіддя, визначення положення в ландшафті, у межах частини річкового басейну чи в прибережній частині моря. У зв'язку з цим дослідження геоморфологічних умов розміщення водно-болотного угіддя дає уявлення про те, в якому типі рельєфу та ландшафту сформувалося конкретне угіддя, яким чином впливає рельєф на його функціонування і який воно має зв'язок з іншими водними біотопами.

Геоморфологічні дослідження у межах водно-болотних угідь здійснюються за допомогою стандартних геоморфологічних методів – морфографічного та морфометричного. Морфографічний передбачає опис форм рельєфу, представлений у вигляді тексту, графіків, профілів, блок-діаграм як на місцевості, так і в камеральних умовах за допомогою фотографій. За допомогою морфометричного методу можна дати кількісну характеристику форми рельєфу, тобто визначити довжину, ширину, відносну та абсолютну висоту, об'єм, стрімкість, експозицію форми у профілі та плані. Морфометричні дослідження можна виконати також за допомогою топографічних карт, але їх точність буде залежати від масштабу карти – збільшення масштабу підвищуватиме точність усіх вимірів.

У межах ВБУ геоморфологічні дослідження доцільно здійснювати за допомогою візуальних та інструментальних польових спостережень. Візуальні засновані на вивченні будови, походження і динаміки рельєфу, а також гірських порід, що складають ті чи інші форми рельєфу. При візуальних спостереженнях

фахівцями, зазвичай, використовується комплекс найпростіших польових приладів та інструментів: рулетка, висотомір, гірський компас, екліметр та ін. Власне візуальні спостереження нерідко поєднуються з даними дистанційного зондування, отриманими з космічних супутників. При наземних візуальних спостереженнях головна робота проводиться в точках спостереження. Останні обираються так, щоб вони в повній мірі характеризували певну форму рельєфу або її елемент. У кожній точці спостереження проводиться у міру детальна морфографічна і морфометрична характеристика досліджуваних форм: описується їх зовнішній вигляд, просторове розміщення, орієнтація, зчленування або залежність окремих форм рельєфу одна з одною.

Дослідити морфологію форм рельєфу конкретної території можна також за допомогою топографічної карти. Цей прийом важливий для описового етапу досліджень. Для цього необхідно проаналізувати такі складові топокарти як ізогіпси – їх конфігурацію, щільність, числові позначення висот і глибин, позначки берг-штрихів, позначення ерозійних форм рельєфу, заболочені ділянки навколо проточних чи стоячих водойм.

При геоморфологічній характеристиці слід зазначати:

1. Мінімальну та максимальну висоту над рівнем моря (м), можна використовувати дані з картографічної програми Google Earth;
2. Розташування угіддя щодо ширших водозбірних площ, або територію в межах якої воно розташоване.

Грунтові дослідження. Дослідження та опис ґрунтів водно-болотного угіддя базується на визначенні їх типу – органічні чи мінеральні, визначенні схильності ґрунтів до змін з-за мінливих гідрологічних умов та наданні додаткового опису характеристик ґрунту. Варто зазначити, що в слов'яномовних наукових джерелах поняття «органічний» та «мінеральний» застосовується лише як до складових ґрунту і не використовується до характеристики ґрунту в цілому. Очевидно, що мінеральні ґрунти містять більшою мірою абіогенні складові, а органічні – біогенні. У такому разі усі типи ґрунтів слід називати мінеральними, бо у їх складі за масовою часткою

переважають абіогенні речовини, представлені переважно кварцом та продуктами його руйнування.

Щодо схильності ґрунтів до змін під впливом мінливих гідрологічних умов, то більшість ґрунтів понижених приморських ділянок схильні до засолення і фактично є засоленими у зв'язку з близьким заляганням та інфільтрацією засолених ґрунтових вод. Реакція рН ґрунтів залежить від типу ґрунту та від умов середовища, значну роль у формуванні яких відіграє антропогенна діяльність.

Визначення типу ґрунту та його різновидів доцільно здійснювати з використанням інтерактивної карти – публічної кадастрової карти України або Інтерактивну карту ґрунтів України, на яких вказані усі ґрунти в межах України та подано їх головні характеристики.

Важливо зазначити домінуючі типи ґрунту, чи можуть вони змінитися під дією гідрологічних процесів та чи взагалі піддавався він зміні.

Гідрологічні дослідження. Серед дослідження водно-болотних угідь не менш важливою складовою є гідрологічний аспект. Адже, для багатьох територій вони виступають як природне джерело води для сільськогосподарських та промислових потреб. Також волога водно-болотних угідь поповнює запаси ґрунтових горизонтів, які є джерелом водоспоживання. Ці комплекси здатні акумулювати надлишок вологи, завдяки наявності торфу, а також затримувати частину води у якості своєрідного резервуару.

Загалом для дослідження гідрологічного аспекту водно-болотних угідь використовую такі показники як: водний режим (сталість водойми, джерело поверхневих вод водно-болотного угіддя, міра зв'язку поверхневих вод з ґрунтовими та підземними, показники періодичності, ступеню і глибини затоплення та підтоплення поверхні, для чого використовується вода ВБУ); режим наносів, хімічний склад води (солоність, мінералізація, рН-кислотність, колір, каламутність, температура, вміст сполук азоту, розчинених або завислих поживних речовин (розчинений вуглець, окисно-відновний потенціал води та наносів). Тому гідрологічні дослідження у межах угіддя спрямовані на

виявлення фізичних закономірностей взаємодії води з навколишнім середовищем. Окрім цього, в залежності від типу водно-болотного угіддя методика дослідження є різною.

Ботанічні дослідження. Ботанічний етап – спрямований на дослідження фіторізноманітності угіддя, на динамічність процесів рослинного покриву, моніторинг основних об'єктів, менеджмент ресурсів та охорону водно-болотного угіддя.

Перед дослідженням інвентаризації фіторізноманіття на території водно-болотного угіддя слід здійснити аналіз літератури та первинних даних, зробити планування власного дослідження, важливим елементом є складання основних екологічних ризиків у даній місцевості. При польовому етапі слід розробити систему маршрутів, потім пройти та охарактеризувати територію відповідно до нього та відібрати ключові ділянки, при описі яких скласти геоботанічний опис. Робочі маршрути обирають з урахуванням різноманітності екологічних умов і з позицій цінності рослинних угруповань. Розташування фітоценозу в просторі визначається географічними координатами із зазначенням області, району, прив'язки до конкретної земельної ділянки. Місцезростання (екотоп) як сукупність абіотичних умов неорганічного середовища певної ділянки включає характеристику ґрунтів, ступінь їх вологості, топографічні умови (рельєф, експозицію, крутість схилу тощо) та інші особливі риси.

Камеральний період досліджень рослинності включає такі етапи: 1) систематизація польових (флористичних, геоботанічних) матеріалів; 2) заповнення карток первинного обліку рослинності; 3) підготовка інформації для занесення до бази даних.

Наступним етапами є **ентомологічні, іхтіологічні, батрахогерпетологічні, орнітологічні дослідження**, при дослідженні вони схожі з ботанічними дослідженнями та допомагають визначити біорізноманіття та встановити чисельність ссавців. Вони необхідні для того, щоб встановити приналежність до критеріїв Рамсарської конвенції та захисту певних видів тварин [27].

Наприкінці характеристики водно-болотного угіддя зазначаються екосистемні послуги, де вказують соціальні та культурні цінності та екологічні процеси. Також відповідно до Рамсарської класифікаційної системи подаються типи ВБУ, що представлені в його межах. Для визначення відповідності рамсарським критеріям необхідно врахувати основні природні об'єкти, що є рідкісними або неповторними, а також проаналізувати види флори та фауни, що є вразливими або знаходяться на межі зникнення. Використовуються лише види, що представлені у Червоній книзі України, списку Міжнародного союзу охорони природи (категорії VU, EN, CR), а також Бонської конвенції.

Отже, під водно-болотними угіддями розуміють райони маршів, боліт, драговин, торфовищ або водойм – природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких не перевищує шість метрів. На сьогодні не відомо яку частину земної поверхні займають заболочені ділянки, Центр моніторингу природокористування запропонував оцінку приблизно в 570 млн. га (близько 6% від земної поверхні). За останніми даними до Списку міжнародних водно-болотних угідь погоджених Рамсарською Конвенцією входить 2388 найменувань, із загальною площею 253 870 023 га. Для складання детального опису міжнародного водно-болотного угіддя використовують ряд досліджень серед них: картографічні, кліматичні, геолого-геоморфологічні, ґрунтові, гідрологічні, ботанічні, а також ентомологічні, іхтіологічні, батрахогерпетологічні, орнітологічні. Обґрунтувавши всі вищенаведені дослідження можна визначити критерії відповідності описаного ВБУ та встановити його цінність.

РОЗДІЛ 2

ВОДНО-БОЛОТНІ УГІДДЯ УКРАЇНИ ТА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1. Водно-болотні угіддя міжнародного значення

Вважається, що офіційна дата набрання чинності Рамсарської конвенції для України – 15 листопада 1997 року. Це пояснюється тим, що ще у 1975 році, коли Україна була у складі СРСР статус водно-болотних угідь міжнародного значення було надане чотирьом водно-болотним угіддям України – Ягорлицькій, Тендрівській та Каркінітській затокам та Дунайським плавням, загальна площа яких складала 211 000 га. Україну було визнано правонаступницею СРСР, щодо участі в Рамсарській конвенції – 29 жовтня 1996 року. З метою реалізації положень Закону України «Про участь України в Конвенції про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів» від 1996 року, у 2002 році постановою Кабінету Міністрів України був затверджений «Порядок надання водно-болотним угіддям статусу водно-болотних угідь міжнародного значення». Саме він визначив процедуру надання водно-болотним угіддям статусу міжнародних, відповідно до критеріїв Рамсарської конвенції. Також він передбачає, що на всі водно-болотні угіддя що мають статус міжнародних складаються паспорти, відбувається забезпечення встановлення необхідних знаків на їх межах, крім того межі повинні наноситись на плани та карти відповідних земельних ділянок.

Згідно списку водно-болотних угідь міжнародного значення, що було опубліковано 2 лютого 2020 року на офіційному сайті Рамсарської конвенції в

Україні 50 водно-болотних угідь, що мають міжнародне значення загальною площею 802 604 га [33]. За кількістю комплексів, що входять до даного списку Україна разом із Францією займають 5 місце в Європі та 8 у світі (рис. 2.1).

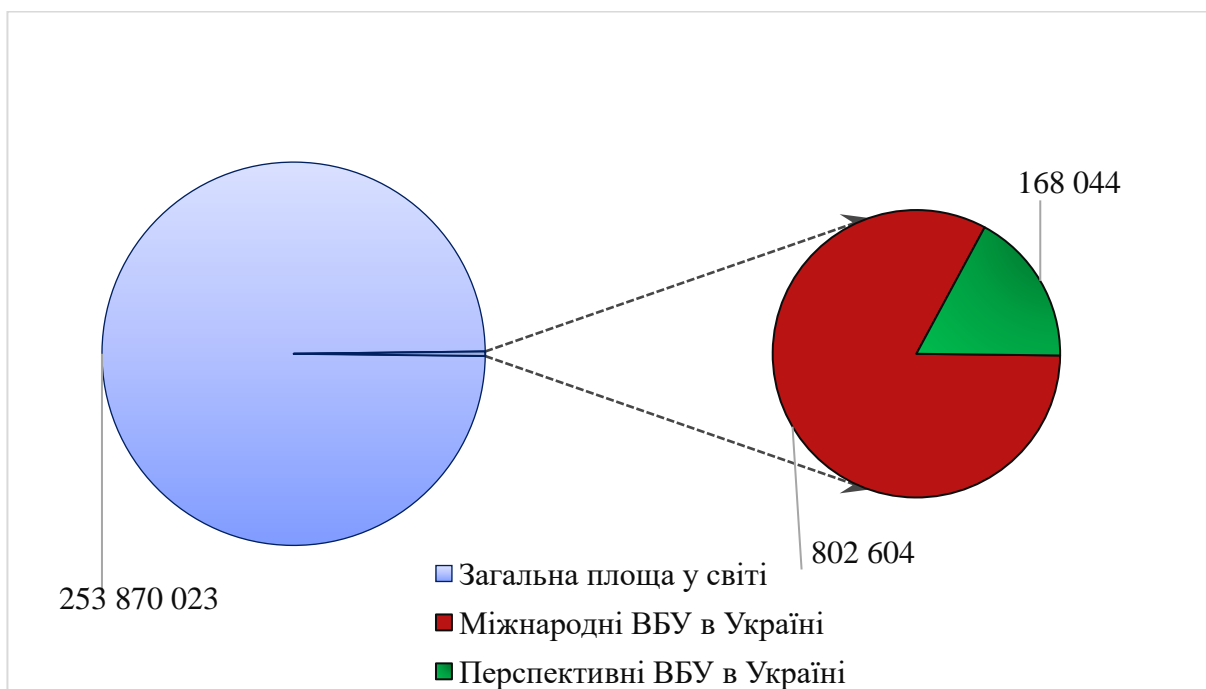


Рис. 2.1. Загальна площа водно-болотних угідь у світі та Україні (га).

В Україні спостерігається збільшення кількості водно-болотних угідь, що мають статус міжнародних (рис 2.2.). Так у 1974 році цей статус мали 4 ВБУ, 1995 року кількість збільшилася до 22 найменувань, протягом наступних років спостерігалось поступове збільшення, що пояснюється важливістю збереження цієї місцевості. Наразі на території України нараховується 50 ВБУ, що охороняються Раамсарською конвенцією.

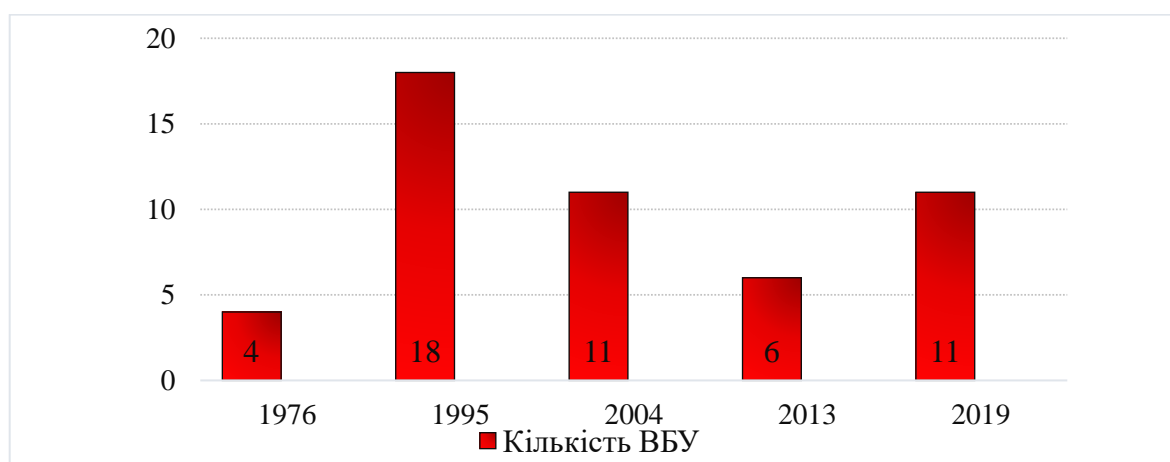


Рис.2.2. Динаміка отримання статусу міжнародних водно-болотних угідь в Україні.

Ягорницька затока (Yagorlytska Bay) – загальна площа становить 34 тис. га, отримала статус міжнародного водно-болотного угіддя 11 жовтня 1976 року. Територію займає Північне Причорномор'я, а саме Голопристанський район Херсонської області та Очаківський район Миколаївської області. Межує з рамсарським угіддям «Тендрівська затока». До складу ВБУ входять: солоноводна морська лагуна, численні острови, озера, а також тимчасові водойми. Має важливе значення як територія гніздування, зупинки під час сезонних міграцій та зимівлі птахів водно-болотного комплексу. Відзначається як територія, що є найменш модифікованою на всьому чорноморському узбережжі, саме в цій місцевості було збережено високий ступінь біорізноманіття, в тому числі рідкісних та вразливих водних видів, серед яких – понтійські релікти. Дане водно-болотне угіддя відображає наступні критерії Рамсарської конвенції – 2, 3, 4, 5 [29].

Кілійське гирло (Kyliiske Mouth) – площа 32 800 га, статус міжнародного водно-болотного угіддя отримала 11 жовтня 1976 року. Займає частину Північно-західного Причорномор'я, угіддя є частиною дельти Дунаю та розташоване поблизу державного кордону з Румунією. В адміністративному поділі займає Кілійський район в Одеській області. Дельта Дунаю є екотонною зоною типу «річка-море» і характеризується надзвичайно високим рівнем видового та біотопічного різноманіття [9]. Різноманіття водних біотопів, сприятливий клімат, висока продуктивність водойм, гарні захисні умови та близькість сільськогосподарських центрів, що спеціалізуються на вирощуванні зернових обумовлюють високу біологічну ємність дельти та її привабливість для водно-болотних птахів. Територія широко відома як місце гніздування, линяння, зимівлі та зупинки водно-болотних птахів під час міграцій, велике нерестовище риб та амфібій. Тут розташовані кормові біотопи багатьох морських птахів. Відображає наступні критерії – 2, 3, 4, 5, 6, 8.

Каркінітська і Джарилгацька затоки (Karkinitska and Dzharylgatska Bays)

– площа складає 87 000 га, 11 жовтня 1976 року отримала статус міжнародного водно-болотного угіддя. Акваторія угіддя і острів Джарилгач знаходяться на одному з найважливіших європейських міграційних маршрутів птахів. Тут зупиняється на зимівлю, селиться, гніздиться, линяє та розмножується чи не найбільша кількість водно-болотних птахів на всьому чорноморському узбережжі. Критерії: 1, 3 та 5 [9]. Окрім птахів в цьому регіоні можна зустріти рідкісні види ссавців та рептилій, не менш рідкісною також є флора даної місцевості, серед яких зустрічаються важливі лікарські форми. Досить багато представників, що занесені до Червоної книги України, в основному це рослини прибережних ділянок.

Центральний Сиваш (Central Syvash) – статус міжнародного водно-болотного угіддя отримав 11 жовтня 1976 року, площа складає 80 тис. га. Центральний Сиваш являє собою частину систему приморських лагун, а також, мілководну, солону затоку, з порізаною береговою лінією та численними косами, островами та півостровами та великими просторами солончаків. Відповідно умови створюють екосистему з високою продуктивністю. Серед представників флори та фауни надзвичайно багато Червонокнижних представників. Відповідає 1, 2, 4, 5, та 6 критерію Рамсарської конвенції. Завдяки розмірам та ландшафтним характеристикам це водно-болотне угіддя є унікальним в Україні та Європи [26].

23 листопада 1995 року статус міжнародного водно-болотного угіддя отримало 18 водно-болотних угідь: Гирло річки Берди, Бердянська затока та Бердянська коса, Білосарайська коса та Білосарайська затока, Межиріччя Дністра і Турунчука, Дельта Дніпра, Східний Сиваш, Озеро Картал, Крива затока та Крива коса, Озеро Кугурлуй, Молочний лиман, Північна частина Дністровського лиману, Обитічна коса та Обитічна затока, Система озер Шагани-Алібей-Бурнас, Шацькі озера, Заплава річки Стохід, Тендрівська затока, Тилігульський лиман.

Гирло річки Берди, Бердянська затока та Бердянська коса (Berda River Mouth & Berdianska Spit & Berdianska Bay) – площа складає 1 800 га, займає частину Північного Приазов'я. В адміністративному аспекті – Бердянський район Запорізької області. Відповідає 4 та 5 критерію Рамсарської конвенції. Угіддя є природним комплексом, що складається з мілководної морської затоки, наливних островів та коси і гирлової ділянки невеликої річки. Важливе місце гніздування та сезонних скупчень птахів водно-болотного комплексу. На підвищених ділянках вздовж узбережжя зустрічаються Червонокнижні види рослини, серед яких також є лікарські види. Фауна розвинута більш слабо, проте поширені рідкісні види риби [26].

Межиріччя Дністра і Турунчука (Dniester-Turunchuk Crossrivers Area) – площа складає 76 000 га. Займає частину Північно-західного Причорномор'я. Місцевість між річками Дністер і Турунчук. В адміністративному аспекті займає частину Одеської області, знаходиться на кордоні з Молдовою. За критеріями відповідає 1, 4, 5 та 6 [29]. Являє собою дельту річки Дністер з двома рукавами, головний річка Дністер, другорядний річка Турунчук. Включає багато каналів, єриків та заплавних озер. Рукави річки іноді можуть межувати із заплавними луками та заплавними лісами. Відіграє велику гідрологічну, біологічну та екологічну роль у природному функціонуванні річкового басейну та берегових екосистем. Має велику цінність як місце перебування водно-болотних птахів (гніздування, зимівля, зупинка під час сезонних міграцій).

Дельта Дніпра (Dnipro River Delta) – загальна площа 26 тис. га, займає частину Північного Причорномор'я. Являє собою дельту третьої за розмірами річки Європи та другої в Чорноморському басейні. Відповідає ряду Рамсарських критеріїв: 1, 2, 3, 4, 5, 6 та 7. До складу водно-болотного угіддя входять болота, заплавні ліси, комплекс озер, піщані кучугури тощо. В цій місцевості спостерігається мозаїчне чергування рукавів дельти, озер, заплавних лісів та ділянок з водно-болотною рослинністю [23]. Відіграє визначальну гідрологічну, біологічну та екологічну роль у природному функціонуванні

великого річкового басейну та берегових екосистем. Місце перебування рідкісних тварин, зростання рідкісних рослин і грибів та локалізації типових і рідкісних рослинних комплексів. Є дуже цінним для збереження унікального комплексу риб, до 80 видів.

Східний Сиваш (Eastern Syvash) – знаходиться на Західному Причорномор'ї, площа складає 165 тис. га. Головною особливістю цього ВБУ є те що в його межах зосереджена одна із найбільших у Європі система лагун. Окрім цього є мілководною, солоною затокою для якої характерна порізана берегова лінія, з численними косами, островами та півостровами, а також великою кількістю засолених понижень. До складу цього водно-болотного угіддя входять острови Коянли, що є важливим місцем гніздування та перебування птахів під час сезонних міграцій. Є унікальним водно-болотним угіддям не тільки для прилеглого регіону, але й для всієї Європи, адже має надзвичайне ландшафтне та біологічне різноманіття [29].

Озеро Картал (Kartal Lake) – площа складає 500 га, займає Північно-західне Причорномор'я. Являє собою мілке прісне озеро, що знаходиться в дельтовій частині Дунаю з низькими болотистими берегами. Картал є системою заплавних озер, що є незначними за глибиною, серед яких Картал, Дервент та Довге, вони з'єднані між собою каналами. Має важливе значення для гніздування та сезонних скупчень птахів, а також нересту риби та амфібій, сформовані в місцевості і локалізації рідкісних та зникаючих видів рослин. Більшість представників флори та фауни цього регіону занесені до Червоної книги України. Відповідає 1, 2, 3, 4, 5 та 6 критерію Рамсарської конвенції [23].

Крива затока та Крива коса (Kryva Bay and Kryva Spit) – знаходиться в межах Північного Приазов'я, площа становить 1400 га. Відповідає 3 та 4 критерію Рамсарської конвенції. Дане водно-болотне угіддя складається з морської затоки, піщано-черепашкової коси та системи мілководних озер, що вкриті очеретяною рослинністю [26]. По берегам Кривої затоки подекуди спостерігаються виходи вапняків. Західний берег є досить порізаним, тут трапляється велика кількість заток та прибережних мілководних озер та

мулистих островів, що утворились шляхом намівання. Для коси характерні алювіальні пляжі, солончакові та літоральні болота, саме в наслідок алювіальних процесів розміри коси постійно збільшуються. До угіддя відносять також Кривокоський лиман з прилеглими мілководдями та заплавою річки Мокра. Має дуже важливе значення як місце гніздувань та сезонних скупчень птахів, не менш цінною є фауна місцевості.

Озеро Кугурлуй (Kugurlui Lake) – займає Північно-західне Причорномор'я, в нижній частині басейну Дунаю поблизу кордону з Румунією, в межах Ізмаїльського та Кілійського районів Одеської області. Площа складає 6 500 га. Являє собою мілке прісноводне озеро з низькими болотистими берегами, що є важливим фактором у скупченні та гніздуванні птахів, а також розмноженні риб та амфібій. Завдяки мілководності, озеро добре прогрівається, що сприяє бурхливому розвитку гідробіонтів, які є основними кормовими об'єктами для риб та водно-болотних птахів. Відповідає 1, 3, 4, 5 та 6 критерію Рамсарської конвенції [33].

Молочний лиман (Molochnyi Liman) – займає частину Північне Приазов'я. В адміністративному аспекті Мелітопольський, Якимівський та Приазовський райони Запорізької області, за 18 км на південь від м. Мелітополя. У верхню частину лиману впадає р. Молочна, у своїй нижній частині лиман з'єднується з Азовським морем. Площа складає 22 400 га. Це солоня мілководна водойма, розташована в гирлі р. Молочна і відокремлена від Азовського моря широким піщано-черепашковим пересипом. Гідрологічний режим та екологічні характеристики лиману визначаються, головним чином, наявністю зв'язку та інтенсивністю водообміну з Азовським морем. В усі сезони водно-болотне угіддя слугує важливим місцем перебування птахів гідрофільного комплексу. Флора рідкісних рослин нараховує 33 види судинних рослин, що знаходяться під охороною на світовому, європейському та національному рівнях. За критеріями відповідає – 2, 4, 5 та 8 [26].

Північна частина Дністровського лиману (Northern Part of the Dniester Liman) – площа складає 20 тис. га, займає Північно-західне Причорномор'я,

являє собою частину Дністровського лиману. Розташоване в Одеській області на кордоні з Молдовою. Відповідає 1, 3, 4 та 5 критерію Рамсарської конвенції. Складається із дельти Дністра з річищами, заплавними озерами, півостровами, комплексами плаваючих рослин та північну частину Дністровського лиману [1]. Має важливе значення як місце перебування водно-болотних птахів, у вигляді зимування, гніздування та сезонних міграцій. Серед представників флори зустрічаються Червонокнижні види. Водні запаси використовуються для постачання водою сільськогосподарських угідь, забезпечення питною водою м.Одеса.

Обитічна коса та Обитічна затока (Obytochna Spit and Obytochna Bay) – займає частину Північного Приазов'я, площа складає 2000 га. До складу угіддя входять затока і коса, що знаходяться в Азовському морі. Обитічна коса складається з черепашок та піску, має в основному рівнинний та слабохвилясний рельєф. Висота зі сходу на захід поступово зменшується, західне узбережжя сильно порізане невеликими бухтами, що мають видовжену форму, чого не можна сказати про східне. Під час осінніх та весняних штормів значна частина мілководь та понижень на прибережних ділянках коси затоплюється, а у звужених та понижених місцях утворюються тимчасові канали. Внаслідок алювіальних процесів розміри коси постійно збільшуються. Відповідає 3, 4 та 6 критерію Рамсарської конвенції [29]. Являє собою численні мілководдя з наливними островами та піщаними косами, характерна болотяна рослинність. Відіграє важливу роль для коловодних птахів, як місце гніздування та утворення сезонних скупчень. Угіддя відрізняється багатою фауною гідробіонтів. Вкриті черепашками ділянки дна затоки є гарними нерестовищами для риб.

Система озер Шагани-Алібей-Бурнас (Shagany-Alibei-Burnas Lakes System) – знаходиться в межах Одеської області, має площу 19 000 га. Озера Шагани, Алібей та Бурнас (або Тузлівська група лиманів) є мілководними причорноморськими лиманами напівзакритого типу у пониззях невеликих річок. Угіддя має велике значення як місце гніздування, зимівлі та зупинки під

час сезонних міграцій великої кількості водно-болотних птахів. Місце перебування ряду видів з Червоної книги України та Європейського червоного списку. За критеріями відповідає 1, 2, 3, 4, 5 та 6 [26]. Морське узбережжя являє собою піщано-черепашковий бар. Континентальні береги урвисті. Тут є острови та півострови. Верхів'я озер мілководні з низинними берегами. Гідрохімічний режим приморської частини майже морський, а у верхів'ях відчувається ефект опріснення від річок, що впадають в озера. Головним фактором, який визначає характер флори та фауни угіддя, є солоність води.

Шацькі озера (Shatsk Lakes) – знаходиться в межах Волинської області, площа складає 32 850 га, в тому числі 6 628 га водойм, 1 977 га боліт і торфовищ, 4 492 га лук, 13 935 га лісів.. Шацькі озера (22 озера, в тому числі Світязь, Пулемецьке, Люцимер, Острівське, Перемут) розташовані у західній частині Західного Полісся в межах басейну Західного Бугу Балтійського моря на північному заході України в межах Шацького національного природного парку і на кордоні з Білорусією. Угіддя є частиною унікального озерного комплексу, що відіграє дуже важливу роль не тільки в охороні болотяної фауни та флори, але й як місце гніздування та міграцій значної кількості водно-болотних птахів. Тут спостерігається велике різноманіття ландшафтів та біотопів, а саме: озера, річки, канали, болота, луки, ліси тощо. Критерії конвенції – 1, 2, 3 та 5 [23].

Заплава річки Стохід (Stokhid River Floodplains) – площа складає 10 000 га в тому числі 1800 га акваторії, 7400 га боліт, 800 га лук., займає частину Західного Полісся. Угіддя представлене річками, озерами, болотами, торфовищами, заплавними островами, луками. Має дуже велике значення для охорони болотних екосистем, зокрема як місце гніздування та перебування на прольоті великої кількості водно-болотних птахів. Рослинність заплави Стоходу в цілому є типовою для Західного Полісся, хоча й має певні особливості, пов'язані, головним чином, з підвищеною зволоженістю. Фауна представлена багатьма видами зокрема і Червонокнижними. Критерії

Рамсарської конвенції, що належать до даного водно-болотного угіддя – 1, 2, 3, 5 та 8 [1].

Тендрівська затока (Tendrivska Bay) – займає територію Північного Причорномор'я, в адміністративному аспекті частину Херсонської області, загальна площа 38 000 га. Критерії Рамсарської конвенції: 2, 3, 4 та 5. Являє собою солонувату лагуну, що має відокремлення від моря піщаними косами. У затоці є три групи невеликих островів, більша їх частина піщано-черепашкові, намивного походження, наявні на території також острови материкового походження. Всі вони понижені в центральній частині, де часто формуються озера. Має виключне значення як місце гніздування, линяння, зупинки під час сезонних міграцій та зимівлі птахів водно-болотного комплексу. Одне з найменш видозмінених водно-болотних угідь лагунного типу всього чорноморського узбережжя, тому тут збережено високий рівень біорізноманіття. Тут трапляється багато рідкісних та вразливих видів [33].

Тилігульський лиман (Tyligulskyi Liman) – площа 26 тис. га. Угіддя є типовим чорноморським лиманом напівзакритого типу. Має велику цінність як місце перебування водноболотяних птахів (гніздування, зимівля, зупинка під час сезонних міграцій). Критерії: 1, 2, 3, 4 та 5 [26]. Береги лиману порізані, подекуди стрімкі, часто мають вигляд піщаних півостровів. Лиман напівзакритого типу, що каналом з'єднується з Чорним морем. У верхній частині є дельтою р. Тилігул, в нижній – комплексом водойм, намивних островів і засолених лук. Тилігульський лиман – один з найчистіших лиманів причорноморського регіону. Якість води дозволяє використовувати водойму для рибальства, риборозведення та рекреації.

29 липня 2004 року статус міжнародних отримали 11 водно-болотних угідь: Аквально-скельний комплекс мису Казантип, Аквально-скельний комплекс Карадагу, Аквально-прибережний комплекс мису Опук, Бакотська затока, Великий Чапельський під, Заплава Десни, Дніпровсько-Орільська заплава, Озеро Синевир, Пониззя річки Смотрич, Болотний масив Переброди, Поліські болота.

Аквально-скельний комплекс мису Казантип (Aquatic-cliff complex of Cape Kazantyp) – площа складає 251 га, розташоване в межах Південного Приазов'я, на півночі Керченського півострова АР Крим. Угіддя репрезентує прибережну ділянку Азовського моря біля скелястого і сильно розчленованого мису мшанково-вапнякового походження з урвистими, валунно-гальковими і детритусо-черепашковими берегами. Критерії Рамсарської конвенції – 1, 2, 4, 6, 7 та 8 [33]. Для угіддя є характерною відсутність постійної гідрографічної мережі. Відіграє важливу роль у життєдіяльності живих організмів. Місце перебування низки видів з Червоної книги України та Європейського червоного списку. Зарості морських судинних рослин та водоростей-макрофітів формують один із рідкісних типів природних середовищ.

Аквально-скельний комплекс Карадагу (Aquatic-cliff complex of Karadag) – площа складає 224 га, розташоване на Південно-східній частині Кримського півострова. Це комплекс морських субліторальних акваторій Чорного моря, бухточок, вузької смуги гальково-валунного узбережжя і прибережних скель (висотою до 120 м). Є середовищем існування рідкісних видів рослин і тварин. На території угіддя охороняються види флори і фауни, занесені до Червоної книги України. Рамсарські критерії: 1, 2, 4, 7 та 8 [33]. Угіддя є типовим для південного узбережжя Гірського Криму поєднанням морських субліторальних акваторій Чорного моря, а саме бухточок, вузької смуги гальково-валунного узбережжя і прибережних скель (висотою до 120 м) з кліфами. Типовість комплексу тварин і рослин полягає у присутності рибоїдних птахів. Місцеперебування багатьох видів птахів водно-болотного комплексу під час весняних і осінніх міграцій та взимку. У межах угіддя знаходиться один із рідкісних типів природних середовищ – зарості рослин у морях. Узбережжя та мілководдя угідді є важливими біотопами для нересту різних видів риби.

Аквально-прибережний комплекс мису Опук (Aquatic-coastal complex of Cape Opuk) – площа 775 га, в межах АР Крим. Складається з типових для Кримського півострова на узбережжі Чорного моря елементів: крутих скель вапнякового походження, які обриваються в морі, солоного озера і піщано-

черепашкових кіс, поєднання яких є унікальним на невеликій ділянці. Озеро Кояшське відділене від моря косою. Це невелике (100 га) і дуже типове для Кримського півострова озеро; воно солоне (210‰) і частково пересихає влітку. Приморські піщано-черепашкові коси, розташовані з обох боків скельного нагір'я, є одними з найкраще збережених на Кримському півострові. Критерії Рамсарської конвенції: 1, 2, 4, 6, 7 та 8 [26]. Сильно порізані морськими хвилями м'які (вапнякові) скельні береги та кам'янисте дно стали субстратом для макрофітів, передусім з груп бурих, червоних та зелених водоростей. Тут періодично трапляються дельфіни. Постійно гніздяться рідкісні в Україні та в цілому в Європі види птахів. У морській зоні постійно реєструються види риб і крабів з Червоної книги України.

Бакотська затока (Bakotska Bay) – являє собою затоку річки Дністер, розташована в Кам'янець-Подільському районі Хмельницької області, загальна площа угіддя становить 1 590 га. Затока має антропогенне походження, адже була утворена внаслідок затоплення низинної ділянки р. Дністер під час заповнення Дністровського водосховища. Рамсарські критерії: 2, 3, 4, 7 та 8. Затока знаходиться в каньйоні річки і репрезентує типові для басейну Дністра природні комплекси рослинного і тваринного світу [29]. Відіграє важливу роль у збереженні хижих птахів, нересту риби та збереженні природних цінностей місцевості. У гніздовий період на території угіддя знаходять корм багато видів птахів. Для прибережно-водної рослинності дельтової ділянки угіддя характерні рідкісні ценози Зеленої книги рідкісних та типових рослинних угруповань України.

Великий Чапельський під (Big Chapelsk Depression) – площа водно-болотного угіддя складає 2 359 га, знаходиться в межах Херсонської області. Рамсарські критерії: 2, 3, 4, 5 та 6. Великий Чапельський під утворився у степовій улоговині. Площа вкритої водою території залежить від сезонної кількості опадів у вигляді снігу та дощу. Вода надходить також з артезіанських свердловин. Угіддя представляє собою депресію із шириною 4 км та довжиною 6 км, що утворилася внаслідок численних трансгресій стародавніх морів і

трансформації лесових порід. У межах угіддя влітку щорічно реєструються рідкісні, вразливі види птахів і ті, що є під загрозою зникнення. Десятки тисяч, а в окремі роки і сотні тисяч птахів зупиняються тут під час осінніх та весняних міграцій. Угіддя знаходиться у заповідній зоні біосферного заповідника «Асканія-Нова» [26].

Заплава Десни (Desna River Floodplains) – займає північно-західний схил Дніпровсько-Донецької западини в басейні річки Десна, поблизу кордону України з Росією. В адміністративному аспекті займає територію Середина-Будського району Сумської області та Новгород-Сіверський район Сумської області. Водно-болотне угіддя обмежене з півночі державним кордоном, із заходу – правим корінним берегом Десни, зі сходу – боровою терасою Десни (рис.2.3) . Площа водно-болотного угіддя складає 4 270 га. Критерії Рамсарської конвенції: 1, 2, 3, 4, 7 та 8 [29]. Угіддя представляє собою широку заплаву р. Десна з численними старицями, заплавленими озерами з розвинутою прибережно-водяною рослинністю, торфовими болотами і луками, невеличкими ділянками заплавлених лісів. Це забезпечує належні умови для відтворення місцевої водно-болотної орнітофауни, а також іхтіофауни. Це одна з найбільш збережених ділянок долини р. Десни на території України.

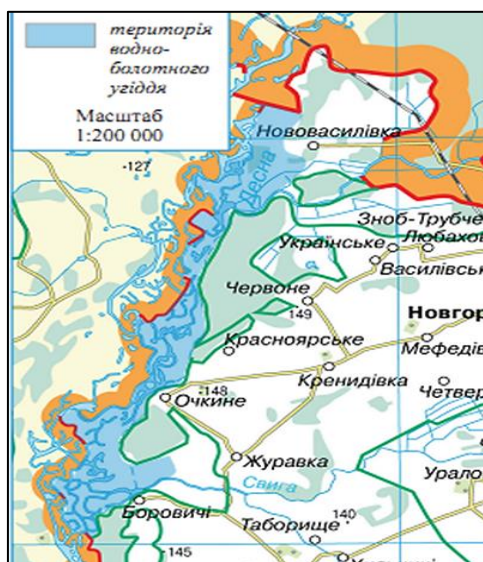


Рис. 2.3 Заплава Десни – ВБУ міжнародного значення [26]

Дніпровсько-Орільська заплава (Dnipro-Oril Floodplains) – площа складає 2 560 га. Угіддя є однією з найкраще збережених прируслових ділянок Дніпра в місці впадіння р. Орілі. Це система водотоків та їх заплав з численними озерцями та болітцями, розвинутою вищою водяною рослинністю, рідкісними у Європі заплавленими дубовими, вербовими, тополевыми та вільховими лісами. Відіграє важливу роль у збереженні рідкісних видів флори та фауни. Місце перебування багатьох видів птахів водно-болотного комплексу під час гніздування і міграцій. Це один з ключових пунктів Дніпровського міграційного шляху. Рамсарські критерії, що відповідають водно-болотному угіддю 1, 2, 3, 4 та 8 [33].

Озеро Синевир (Lake Synevyr) – розташоване в Українських Карпатах в межах Закарпатської області поблизу кордону з Івано-Франківською областю, Міжгірський район, с. Синевир, площа складає 29 га. Озеро Синевир є невеликим, але все ж найбільшим в Українських Карпатах за площею (близько 8 га під час повного наповнення) та об'ємом води (майже 400 тис. м³) озером. Утворилося 10-11 тис. років тому внаслідок гірських зсувів. Рамсарські критерії: 1, 2 та 3 [23]. Озеро дало назву Національному природному парку «Синевир». Знаходиться серед ялинового лісу та живиться трьома гірськими потічками, замуленими в місцях впадіння в озеро. На цих ґрунтах формуються евтрофні трав'яні болота. Загалом в озері уже накопичилося за 2 млн. м³ донних відкладів. Вода з озера через підземні водоносні горизонти поступає в річку Тересія – притока Дунаю. Озеро Синевир користується надзвичайною популярністю у населення і є символом Українських Карпат. Має велике еколого-освітнє значення.

Пониззя річки Смотрич (Lower Smotrych River) – розташоване в межах Хмельницької області, площа становить 1 480 га. Угіддя є поєднанням каньйонної та дельтової ділянок річки Смотрич перед її впадінням у Дністер. За фізико-географічними параметрами та складом водної флори і фауни – типове угіддя для невеликих річок у межах Подільської височини, яка знаходиться у південно-західній Україні і має площу близько 100 тис. км². Рамсарські критерії

для цього водно-болотного угіддя: 1, 2, 3, 4, 7 та 8 [29]. Скельні береги каньйону створюють гарні умови як для відтворення рідкісних видів хижих птахів, а заплавна ділянка – птахів водно-болотного комплексу. Також водно-болотне угіддя слугує для підтримки мігруючих птахів. Угіддя є важливим для нересту найпоширеніших у цій місцевості видів риб.

Болотний масив Переброду (Perebrody Peatlands) – розташоване на півночі Рівненської області на кордоні України з Білорусією, площа угіддя становить 12 718 га. Рамсарські критерії: 1, 2, 3. Болотний масив складається з декількох урочищ з різним рослинним покривом. Центральну частину займає урочище Корогод – відкрите дуже обводнене евтрофне та мезоевтрофне болото, де зосереджені низинні як осокові так очеретяні угруповання. По його периферії переважають мезотрофні ценози. Південній частина болотного масиву має мезотрофний характер, переважають рідколісні ценози та ділянки лісових боліт. В урочищі Попів Ліс у південно-західній частині масиву представлені чорновільшняки. У цілому водно-болотне угіддя відзначається периферійно-оліготрофним ходом розвитку, рідкісним для України. Угіддя є дуже важливим для збереження типової бореальної болотяної флори і фауни. Флора угіддя включає цінний комплекс гляціальних реліктів. Наразі один з найбільш збережених торфово-болотних масивів в Українському Поліссі [6].

Поліські болота (Polissia Mires) – знаходяться на півночі Житомирської області, площа становить 2 145 га. Типовий водно-болотний комплекс Полісся – одного з найбільших заболочених регіонів Європи. Включає ділянки верхових і перехідних боліт Міроші та перехідних і низинних боліт у заплавах малих річок Жолобниці та її притоки Болотниці, що входять до складу Поліського природного заповідника. Верхові болота є оліготрофними, перехідні – мезотрофними, а низинні – евтрофними. Рамсарські критерії – 1, 2 [6]. Водно-болотне угіддя «Поліські болота» є важливим центром по збереженню біологічного та ландшафтного різноманіття і зокрема рідкісних видів та рослинних угруповань. Тут протягом останнього часу відмічено місцезростання цілої низки дуже рідкісних та реліктових видів рослин. Тваринний світ і

зокрема орнітофауна водно-болотного угіддя представлений переважно видами водно-болотного та деревно-чагарникового комплексів. Багато дослідників стверджують, що на стан водно-болотного угіддя негативно вплинули меліоративні роботи, що проводились у минулому столітті.

24 грудня 2013 року статус міжнародних водно-болотних угідь отримали ще 6 найменувань, серед них – Архіпелаг Великі і Малі Кучугури, Біле озеро та болото Коза-Березина, Черемські болота, Болотний масив Сира Погоня, Заплава Сім маяків, Болотний масив Сомине.

Архіпелаг Великі і Малі Кучугури (Archipelago Velyki and Mali Kuchugury) – являє собою орнітологічний заказник площею 7 740 га. В адміністративному аспекті займає Василівський район Запорізької області. Складається із 13 островів, що знаходяться у північно-східній частині Каховського водосховища на річці Дніпро. Острови є піщаними масивами з дюнами, висота яких подекуди сягає 20 метрів. Рамсарські критерії: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 [29]. Це важливе місце гніздування для водно-болотних птахів, мілководдя з багатим бентосом і хорошим захистом від вітру та штормів приваблює для птахів під час періодів линьки та сезонних міграцій. Охороняється, як місце постійного гніздування та концентрації під час перельотів близько 50 видів водоплавних і водно-болотних птахів.

Біле озеро та болото Коза-Березина (Byle Lake and Koza Berezyna Mire) – загальна площа угіддя 8 036 га, знаходиться в межах Рівненської області. Складається з глибокого оліготрофного карстового озера – Біле, що має глибину до 26 метрів, болота Коза-Березина, що знаходиться у реліктовій долині, заболочених лісів та соснових лісів. Рамсарські критерії – 1, 2. Має важливе значення для життєдіяльності живих організмів. Територія заліснена на 85%, заболоченість становить близько 8%. На території цього водно-болотного угіддя було виявлено види флори, що представлені в Європейському червоному списку. Цінними також є представники фауни, що також охороняються державою [26].

Черемські болота (Cheremske Bog) – знаходиться в межах Рівненської області, площа складає 2 976 га. Являє собою еумезотрофне болото з прилеглими сосновими лісами, болота займають близько третини від площі. Критерії Рамсарської конвенції – 1, 2 та 3. Дане водно-болотне угіддя є типовим представником схожих комплексів Полісся. На території зосереджена велика кількість Червонокнижних видів рослин та тварин. На болотах переважає сфагново-осокова рослинність, райони осокових асоціацій, розріджують соснові та березові ліси. Болото залишилося майже не в змінному стані, тому воно слугує зразком для вивчення водно-болотних угідь цієї місцевості [29].

Болотний масив Сира Погоня (Syra Pogonia Bog) – площа становить 9 926 га, знаходиться в межах Рівненської області. Відповідні Рамсарські критерії – 1, 2, 3 та 4. Являє собою унікальний для України та Центральної Європи болотний масив, що є комплексом піднесених горбів та обводнених мочажин. Більшу частину водно-болотного угіддя займають рідкісні рослинні угруповання, що охороняються Зеленою книгою України. Більшість представників фауни занесені до Червоної книги. Підтримує понад 600 місцевих видів рослин та 675 видів тварин і є важливим гніздовим середовищем для багатьох водних птахів. Водно-болотні угіддя відіграють важливу роль у захисті від повеней та підтримці гідрологічних режимів, проте робота меліораційних каналів в навколишніх районах кожні 10 - 15 років спричиняла різкий відтік води, що негативно відбився на навколишньому середовищі [8].

Заплава Сім маяків (Sim Maiakiv Floodplain) – розташоване в нижній течії Дніпра, в місці впадіння р. Маячки, в адміністративному аспекті в межах Запорізької області. Рамсарські критерії: 1, 2, 3, 4 [29]. Надзвичайна різноманітність біотопів на малій території робить угіддя унікальним. Складається із третинної балки з річкою Маячкою, заплавного лісу, вологих лук й очеретяної рослинності. Являє собою своєрідну карстову систему, що не є типовою для Півдня України. Ця територія важлива для птахів під час міграцій та слугує місцем зосередження біорізноманіття в степовій зоні, що майже повністю використовується людиною. Водно-болотне угіддя має площу 2 140

га та є частиною території Національного природного парку «Великий Луг». Карстова система є важливою у житті людей, адже частково забезпечує їх прісною водою [26].

Болотний масив Сомине (Somupe Swamps) – площа складає 10 852 га. Водно-болотне угіддя являє собою мезотрофне озеро, яке має рідколісний характер. Болото Сомино є одним із найбільших на Поліссі. Для цього масиву характерні: торфові болота перехідного та оліготрофного типів. Воно належить до великих мезотрофних масивів України збережених у природному стані. В межах даного угіддя було зафіксовано багато рідкісних видів представників флори та фауни України. Рамсарські критерії – 1, 2, 3, 4 [29].

20 березня 2019 року статус міжнародних водно-болотних угідь отримали ще 11 найменувань, серед них – Урочище Озирний-Бребенескул, Верхове болото «Надсяння», Лядова-Мурафа, Чорне багно, Бурштинське водосховище, Печера Дружба, Долина нарцисів, Атак-Боржавське, Витоки річки Погорілець, Ріка Дністер, Витоки ріки Прут.

Урочище Озирний-Бребенескул (Ozirnyi-Brebeneskul) – являє собою високогірне угіддя, що розташоване на південно-західних схилах Чорногірського хребта, площа якого складає 1 657 га. Угіддя відіграє важливу роль у живленні р. Тиса (притоки Дунаю), адже там беруть початок струмки Бребенескул, Озирний та інші. До його складу увійшли 4 високогірні гляціальні (льодовикові) озера Чорногори, у тому числі й найвисокогірніше озеро України – Бребенескул, а також боліт та торфовищ. Згідно критеріїв Рамсарської конвенції відноситься до: 1, 2 та 3 [29]. Воно характеризується великою різноманітністю флори, включаючи 500 видів судинних рослин. Це гірське водно-болотне угіддя є місцем мешкання низки рідкісних видів тварин, що занесені до Червоної книги. У період міграцій тут зупиняються на відпочинок багато видів водоплавних птахів.

Верхове болото «Надсяння» (Nadsiannia Raised Bog) – загальна площа 37 га. Являє собою один з найбільших боліт, що збереглися в Українських Карпатах майже не зміненим людською діяльністю. Він знаходиться на

південному кінці кордону між Україною та Польщею та є частиною Надсянського регіонального ландшафтного парку. Верхове болото сформоване двома типами болотних та двома типами лісових оселищ: болотні оселища локалізовані в центральній частині (активне верхове болото) та в периферійній його частині, поблизу річкової долини Сяну [33]. Цей безлісовий тип торф'яних боліт вкрай рідкісний в регіоні і є точкою біорізноманіття. Він підтримує понад 105 видів тварин, серед яких дев'ять земноводних, чотири плазуни, приблизно 70 птахів та 24 ссавці. Завдяки своєму розташуванню на перевалі у Карпатах, угіддя відіграє важливу роль як транснаціональний екологічний коридор і є надзвичайно важливим для міграцій та переміщень сухопутних тварин, а тому допомагає підтримувати біорізноманітність регіону. Відповідає 1, 2 та 3 критерію Рамсарської конвенції.

Лядова-Мурафа (Liadova-Murafa) – розташоване на кордоні з Молдовою, Лядова-Мурафа складається з ділянки річки Дністер із притоками та лісистими ділянками вздовж долини річки. Площа водно-болотного угіддя становить 5394 га. Має характерні круті береги, які були створені осадовими породами близько 420 мільйонів років тому. Відповідає 1, 2, 3 та 4 критерію Рамсарської конвенції. Це важливе місце розмноження 106 видів птахів, 146 мігруючих видів зупиняються на угідді для годування та линьки [23]. Територія має екологічну цінність, адже розташована на міграційному шляху птахів. Тут також зосереджено понад 30 видів риб, понад 40 ссавців, десять земноводних та шість плазунів. Окрім цього, водно-болотне угіддя забезпечує питною водою найближчі населені пункти, до 40 тис. чоловік.

Чорне багно (Black Bog) – розташоване в межах Іршавського району Закарпатської області, площа складає 15 га. Являє собою сфагнове болото, витягнуте з півдня на північ, між горами Бужора (1085 м) на сході та Мартинський Камінь на заході, що в межах гірського масиву Великий Діл (частина Вигорлат-Гутинського вулканічного хребта). Рамсарські критерії 1, 2 та 3 [36]. Товщина шару торфу у верхній частині може досягати навіть 6 метрів. Для цього водно-болотного угіддя притаманні різні типи ландшафтів – від

характерних для берегів гірських потоків до типових куполоподібних торфових боліт. Лівий берег зазнав значних змін у ході проведення меліоративних робіт, він модифікований насипною дамбою. Саме в цій місцевості зберігся пояс широколистяних лісів Карпат. Після використання у меліоративних цілях болото майже повністю відновило свій природний вигляд, наразі являється еталоном верхового торфового болота. Забезпечує підтримання та існування популяцій у регіоні.

Бурштинське водосховище (Burshtyn Water Reservoir) – водно-болотне угіддя у Івано-Франківській області загальною площею 1 260 га. Було створене для потреб Бурштинської ТЕС. Завдяки своїм промисловим функціям температура води у водоймі є дещо вищою, ніж у інших водоймах цього регіону, що запобігає замерзанню взимку. Саме цей фактор забезпечує сприятливі умови для зимівлі птахів. Станом на 2019 рік, у водоймі тривало будівництво штучного острова, який повинен забезпечити більш сприятливі умови для розмноження птахів у періоди міграції. Рамсарські критерії цього угіддя: 2, 3, 4, 5, 6 [23]. Наразі територія стала своєрідним заповідним півостровом де знайшли притулок багато видів водолюбних птахів, окрім цього у водосховищі водиться багато видів риби.

Печера Дружба (Romania-Friendship Cave) – являє собою найбільшу карстову печеру Українських Карпат, довжина – 1 км, а глибина 50 м, знаходиться в в Угольсько-Широколужанському масиві заповідника на Тячівщині, площа водно-болотного угіддя становить 0,13 га. Численні тектонічні тріщини у вапнякових блоках Марамороської тектонічної зони, велика кількість опадів сприяли інтенсивному розвитку карстових проявів в околицях Угольки, в тому числі й утворенню підземних печер. Угіддя розташований у межах Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО «Древні та первісні букові ліси Карпат та інших регіонів Європи» (2017). Мікроклімат підземних утворень є дуже специфічним. Критерії Рамсарської Конвенції 1, 2, 3 та 4. За рахунок високої вологості, абсолютної темряви, досить низької і стабільної температури тут знайшли місце для існування тварини, яких

називають троглобіонтами. У печері збереглися представники давньої фауни, так звані реліктові форми, які не можуть існувати за межами підземного середовища. Зустрічаються серед них навіть вузькоендемічні види. Печера «Дружба» слугує місцем для зимівлі 10 видам рукокрилих. Тут щороку знаходить притулок понад тисячі кажанів [23].

Долина нарцисів (Narcissi Valley) – розташована поблизу Хуста, Закарпатської області, загальна площа становить 256 га. Відповідає 1, 2, 3 та 4 Рамсарському критерію. Являє собою найбільший у Європі рівнинний осередок нарису вузьколистого, що занесений до Червоної книги України, окрім цього на теренах угіддя присутні й інші представники, що також охороняються. Загалом в межах ВБУ представлено 498 видів різних рослин, зокрема 15 видів квітів, які занесені до Червоної книги України, 16 видів орхідей. Водно-болотне угіддя має унікальні екологічні та естетичні цінності. Виділяють 500 видів безхребетних та до 164 видів хребетних [36].

Атак-Боржавське (Atak-Borzhavske) – знаходиться на території Закарпатської області, загальна площа угіддя становить – 283 га Критерії: 1, 2, 3, 4 та 8. Це єдиний незайманий древньозаплавний дубово-ясеновий ліс в Україні та один із найбільших Центральної Європи, де все ще можна зустріти природні процеси затоплення. Поєднання лісових, річкових та заплавних екосистем робить угіддя важливим для біорізноманіття: він підтримує близько 300 видів судинних рослин, 40 ссавців, 77 птахів, п'ять плазунів, десять земноводних та 30 риб [36]. Деякі дерева мають висоту понад 40 метрів. Зустріти тут можна рідкісні рослини такі як: марсилія чотирилиста, беладонна лікарська, рябчик великий, коручка ельбська, а також пізньоцвіт осінній, сосюрея різноколірна, занесені до Червоної книги України.

Витоки річки Погорілець (Pohorilets River Headwaters) – площа становить 1625 га, розташоване в межах Івано-Франківської області. Угіддя складається з мережі потоків, струмків, боліт та озер у верхньому басейні річки Погорілець, недалеко від гірського хребта Чорногора в Українських Карпатах. Рамсарські критерії: 1, 2 та 3. Він являє собою точку біорізноманіття, в межах якої

виявлено 500 видів судинних рослин та 90 видів хребетних [26]. Багато з них знаходиться під загрозою зникнення, тому занесені до Червоної книги України, більшість з них є ендемічними для регіону Східних Карпат. Окрім цього водно-болотне угіддя діє як великий резервуар під час сильних дощів або періодів танення снігу, значно знижуючи ризик сильних повеней за течією. Воно також є цінним джерелом питної води для 1000 жителів регіону. Оскільки воно є частиною Карпатського національного природного парку, має правовий захист, що забезпечує контроль за використанням природних ресурсів. Основною загрозою є вплив рекреаційної діяльності у цій місцевості.

Ріка Дністер (Dnister River Valley) – знаходиться на території Івано-Франківської області, площа складає 820 га. Являє собою долину річки Дністер на заході України містить проточну річку, її прибережну зону, кілька островів та озера. Відповідає 1, 2, 3, 4, 6, 7 та 8 Рамсарським критеріям [33]. Водно-болотне угіддя є цінною частиною верхнього Дніпра, оскільки включає унікальні природні середовища заплави. Є точкою біорізноманіття, яка поєднує різні типи ареалів, а саме заплавні рослинні угруповання та велику кількість рідкісних видів. Дане ВБУ є важливим місцем зимівлі для водоплавних птахів, саме у верхній та середній течії річки розміщуються важливі на міжнародні шляхи міграції птахів. Воно також забезпечує місцевого населення питною водою та надає можливості для відпочинку, водного туризму та риболовлі.

Витоки ріки Прут (Prut River Headwaters) – площа складає 4 935 га, знаходиться на території Івано-Франківської області. Являє собою сукупність торфових боліт, озер, струмків, водотоків, прибережних зон та багатовікових лісів у гірському масиві Чорногори Українських Карпат. Рамсарські критерії цього угіддя: 1, 2 та 3 [23]. Водно-болотне угіддя забезпечує ареал проживання для 35 видів, що знаходяться під загрозою знищення. Дане водно-болотне угіддя слугує місцем розмноження деяким видам земноводних. Угіддя знаходиться під управлінням Карпатського національного природного парку, в межах якого він лежить.

2.2. Перспективні водно-болотні угіддя

На території України розташовані два водно-болотні угіддя, що погоджені розпорядженням Кабінету Міністрів України і подані на розгляд Секретаріату Рамсарської конвенції, а саме Верхів'я річки Уж та Форнош. Окрім цього нараховується 17 водно-болотних угідь, що є перспективними для визнання Рамсарською конвенцією, це такі угіддя, як: Заплава Десни між м. Остер та с. Смолин, Клебан-Бик, Верхів'я Каховського водосховища, Біленько-розумовські плавні, Сіверськодонецька заплава, Заплава Сули, Ворожб'янський, Бузькі брояки, Верхів'я Кременчуцького водосховища, Сульська затока, Вакалівське, Ворсклянське, Ділянка Дніпра між Києвом та Українкою, Північно-східна частина Київського водосховища, Дідове озеро та урочище Плотниця, Озеро Турське та Кременчуцькі плавні [26].

Форнош – площа складає 210 га, розташоване у Закарпатській області, було створено на місці потужного болотного комплексу Чорний Мочар у межиріччі Тиси і Латориці. Рамсарські критерії: 2 та 3. Його перетинає один з найбільших міграційних шляхів птахів через Карпати до Європи, дане угіддя забезпечує існування популяцій низки видів рослин і тварин, надзвичайно важливих для підтримання біорізноманіття, серед яких багато червонокнижних представників.

Верхів'я річки Уж – загальна площа 1 054 га, знаходиться в межах Закарпатської області, в межах Ужанського національного природного парку. Критерії Рамсарської конвенції 1, 2. Дане угіддя презентує типові для басейну річки Уж природні комплекси рослинності та тваринного світу. Це забезпечує належні умови для відтворення місцевої водно-болотної орнітофауни, іхтіо- та батрахофауни. Угіддя підтримує збереження видів, які знаходяться у небезпеці.

Заплава Десни між м. Остер та с. Смолин – площа цього водно-болотного угіддя складає 22 000 га, знаходиться на території Чернігівської області. Відповідає 1 та 2 критерію Рамсарської конвенції. Довжина цього водно-болотного угіддя становить 38,4 км. Дане водно-болотне угіддя являє

собою ділянку заплави р Десни з окремими ділянками першої надзаплавної тераси, значні площі якої є незмінним, тут зосереджена велика різноманітність лучної рослинності. У цій місцевості русло звивисте, є багато заток і стариць, що обумовило часткове заболочення території. Відповідно до цього територію заселили вологолюбні рослини та тварини [7].

Клебан-Бик – водно-болотне угіддя, розташовується на обох берегах річки Клебан-Бик і Клебан-Бицького водоймища у Донецькій області. Відповідає 1, 2, 3 та 8 Рамсарським критеріям. Дана територія має гористий характер, вона складається з кам'янистих гряд, відслонень гірських порід із значною щільністю та глибиною ерозійного розгалуження, великим оголенням корінних порід, що виступають суцільними грядами. Рослинний світ представлений байрачними лісами, де збереглася кам'янистолюбива посухостійка флора, а також ділянки цілинних типчаково-ковилових петрофільних степів, окрім цього багатим є також тваринний світ даної місцевості.

Верхів'я Каховського водосховища – розташоване у верхній північно-східній частині Каховського водосховища, у Запорізькій області, площа водно-болотного угіддя становить 10 600 га. Являє собою типову водойму, в якій гідрологічний режим підтримується штучно та зумовлений роботою Каховської ГЕС. Відповідає 2, 3 та 5 критерію Рамсарської конвенції [29]. Найбільша цінність цього водно-болотного угіддя у забезпеченні біорізноманіття на цій місцевості. Середовище існування комплексу рідкісних видів рослин та тварин, а також видів, що перебувають під загрозою зникнення, також зустрічаються ендемічні видів. На території лівобережної частини водосховища регулярно перебувають близько 20 тис. особин водоплавних птахів.

Біленько-розумовські плавні – площа складає 4 295 га, знаходиться у північній частині Каховського водосховища. Являє собою заплавний комплекс межиріччя Дніпра та Кінської, представлений значними просторами мілководь, які чергуються з піщаними островами та пасмами. Має витягнуту форму із північного сходу до південного заходу, розміщене субмеридіонально [26]. Дане

водно-болотне угіддя являє собою заплавний комплекс, представлений значними просторами мілководь Каховського водосховища, що чергуються із піщаними островами та пасмами. Рослинний покрив представлений переважно очеретяними болотами, а також заплавними лісами, останні в свою чергу мають важливе природоохоронне значення.

Сіверськодонецька заплава – займає лівобережну ділянку заплави р. Сіверський Донець, площа цього водно-болотного угіддя становить 3 400 га. Являє собою найкраще збережену ділянку заплаве річки Сіверський Донець. Рамсарські критерії: 1, 2, 3 та 8. Ландшафт угіддя є типовою заплавною ділянкою середньої течії Сіверського Донця і за станом збереження унікальний для сильно урбанізованих територій південного сходу України. Є системою заплавних озер – стариць та боліт, що пов'язані між собою водотоками із вищою рослинністю. Також ландшафт є унікальним серед урбанізованих територій цієї місцевості, а також для біорізноманіття. Водойми цієї місцевості є важливим кормовим, нерестовим та зимувальним біотопом для риби [8].

Заплава Сули – займає частину Білопільського, Недригайлівського, Лебидинського та Роменського районів Сумської області. Довжина цього водно-болотного угіддя становить 80 км, а площа 10 598 га. Критерій – 2. Являє собою комплекс заплави та надзапавної тераси річки Сули. Правий схил високий, що стрімко спускається до русла, а лівий – низинний (рис.2.4). Відмічено 4 види хребетних, занесених до Європейського червоного списку, 6 видів хребетних та 4 види рослин з Червоної книги України, 2 формації водних рослин із Зеленої книги України. Борова тераса виражена, ширина якої подекуди до 2 км. Заплава річки заболочена. На території Заплави Сули мешкає багато видів червонокнижних тварин [5].

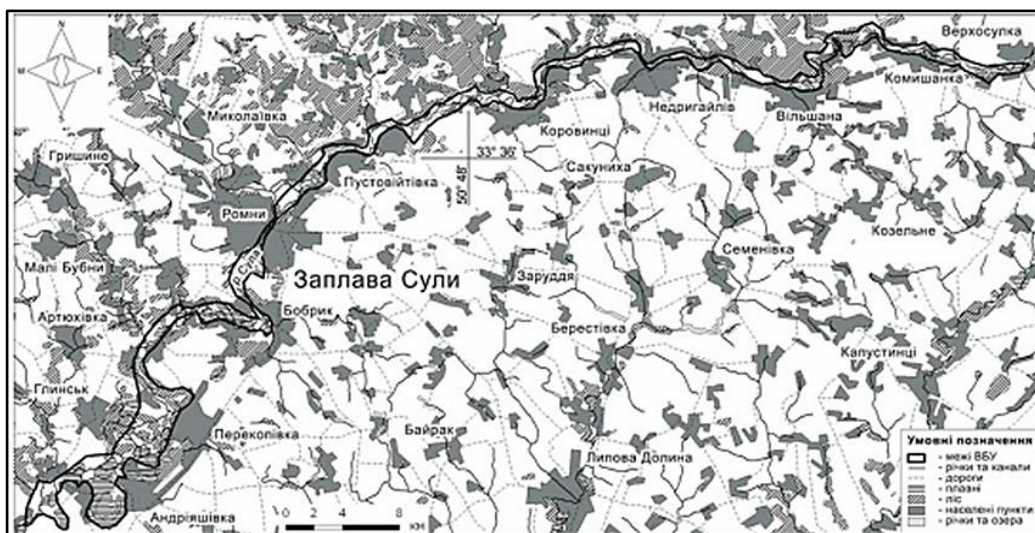


Рис. 2.4. Заплава Сули – перспективне ВБУ [26]

Ворожб'янський (Заплава середньої частини р. Псел) – площа становить 4 860 га, знаходиться на території Сумської області в Лебединському районі. Водно-болотне угіддя знаходиться у долині річки Псел. Лівий берег має виражену борову терасу з мішаним лісом, заболочені притерасні ділянки заплави перетинають озера, болота та численні стариці. На правому березі також зустрічаються стариці, болота та перезволожені луки, він являє собою крутий берег, порослий мішаним лісом. Притерасна заплава також заболочена, болота поросли вільхово-березовим лісом. Дана ділянка заплави є типовим фрагментом інтразонального ландшафту рівнинної річки, де збереглися усі морфологічні елементи річкової долини та являють собою збережений у гарному стані природний комплекс (рис. 2.5). Раніше це водно-болотне угіддя входило до заказника місцевого значення «Ворожбянський». Відповідає 1, 2, 3 та 4 критерію Рамсарської конвенції. Це водно-болотне угіддя розглядається як рефугіум для цілого ряду популяцій вразливих і рідкісних видів тварин, а також рослин та їх цинотичних об'єднань, що занесені до Зеленої книги України [5].

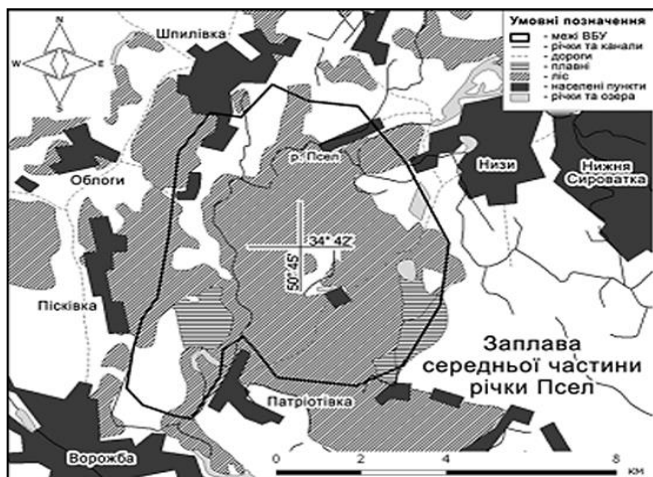


Рис. 2.5 Заплава середньої частини річки Псел – перспективне ВБУ [26]

Бузькі брояки – ділянка адміністративно належить до Миколаївської області, площа становить 2 950 га. Являє собою урочище річки Південний Буг, з численними надводними та підводними скелями. Рамсарські критерії: 1, 2, 3, 4, 7 та 8. Саме в цій місцевості можна побачити виходи докембрійських кристалічних порід на поверхню, що утворюють каньйони та пороги. Прирусова частина долина вкрита заплавними лісами, невеликими ділянками трапляються також заплавні луки та прибережна водяна рослинність. Особливості формування флори, вплинули на формування тут низки реліктових та ендемічних видів. Водно-болотне угіддя відіграє важливу роль для популяції реофільних риб. Унікальними є також представники фауни місцевості [26].

Верхів'я Кременчуцького водосховища – розташоване у верхній частині Кременчуцького водосховища, площа становить 11 000 га. Являє собою типову штучну водойму, гідрологічний режим якої забезпечується роботою Кременчуцької ГЕС, у зв'язку з цим рівень води постійно змінюється. Дане водно-болотне угіддя забезпечує значне біорізноманіття у цій місцевості. До нього окрім водяних екотопів також відносять болотяні та заплавно-лучні, окрім цього сюди входять невеликі острови та їх частини, деякі з них є залишки піднятих борових терас Дніпра, рослинність яких є умовно малопорушеною. Відповідає 2, 3, 4, 5 та 8 критерію Рамсарської конвенції, в основному як середовище існування комплексу видів рослин і тварин – рідкісних та таких, що

перебувають під загрозою зникнення, а також таких видів, що є особливо ціннісними для цього регіону. В регіоні зосереджені три ендемічних види, що охороняються та занесені до Європейського червоного списку тварин та рослин, вони знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі. Окрім цього водно-болотне угіддя забезпечує нерестові умови для риб [31].

Сульська затока – дане водно-болотне угіддя займає долину гирлової ділянки річки Сула, площа складає 31 162 га. Відповідає 2, 4, 5 та 8 критерію Рамсарської конвенції. Заплава в наслідок утворення Кременчуцького водосховища перетворилася на мілководну та частково має заболочений характер. Крім заплави до угіддя входять частково прилеглі ділянки корінного берега з лісовою та степовою рослинністю. Особливість даного водно-болотного угіддя полягає в тому, що територія є частиною ландшафтного заказника державного значення «Сулинський». Під час міграції тут зупиняються велика кількість видів птахів. Воно підтримує популяції багатьох видів рослин та тварин, а також забезпечує умови для нересту та зимівля масових видів риб [5].

Верхів'я річки Битиця. Розташоване у верхів'ях річки Битиця, займає площу 1 500 га. Являє собою частину розчленованих балок з незначними за площею болотами (рис. 2.6). Це збережений природний комплекс, що відіграє важливу роль у збереженні рідкісних видів рослин та тварин. Відповідає 1, 2 та 3 критерію Рамсарської конвенції. Вакалівське водно-болотне угіддя представляє собою заліснені пагорби, розсічені системою перезволожених та заболочених ярів. Більша частина верхів'я річки вкрита заболоченими вільшняками, з невеликими заплавами болотами та озерцями, також на цій місцевості зустрічаються перезволожені луки. В цій місцевості була збережена ціла низка вразливих та рідкісних видів комах, птахів, плазунів та рептилій, а також червонокнижних видів ссавців, що були включені до Європейського червоного списку.

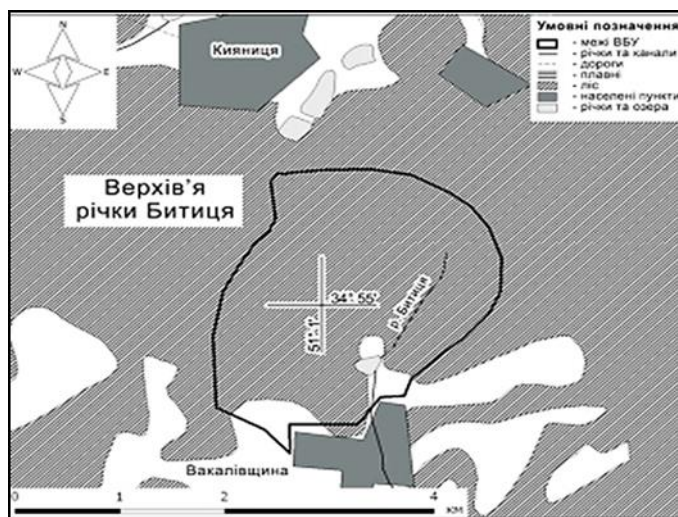


Рис. 2.6 Верхів'я річки Битиця – перспективне ВБУ [26]

Заплава річки Ворскли. Площа цього водно-болотного угіддя становить 13 500 га, розташоване в межах Сумської області (рис. 2.7). Відповідає 1, 2, 3, 4, 7 та 8 критерію Рамсарської конвенції. Територія заплави представлена збереженим природним меандровим річищем, типовими ландшафтними елементами з характерною рослинністю. Ця місцевість не була перевантажена промислові та сільськогосподарськими об'єктами тому тут добре збереглися заболочені ділянки з евтрофними болотами, які за загальною площею є найбільшими з цього типу у Лівобережному лісостепу України. Оскільки водно-болотне угіддя представлене типовими заплавними болотами і значними площами зволжених та перезволжених лук то для цієї місцевості притаманна рідкісна флора та фауни з типовими комплексами. На території трапляються популяції рідкісних видів тварин та ценотичні об'єднання рослин. Ділянка річки Ворскли в районі цього водно-болотного угіддя забезпечує підтримання популяції видів риб, що охороняються, саме підтримання риб та міног забезпечує біорізноманіття в регіоні.



Рис. 2.7 Заплава річки Ворскли – перспективне ВБУ [26].

Ділянка Дніпра між Києвом та Українкою – площа становить 25 000 га [8], а за іншими даними 21 002 га [26] включає в себе заплаву річки Дніпро. Загалом є північною частиною Канівського водосховища. Критерії – 2, 5 та 8. Є середовищем існування комплексу видів рослин та тварин рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення, вони забезпечують біорізноманіття в регіоні, серед них в регіоні зустрічаються три ендемічні види рослин, що занесені до Європейського червоного списку. Не менш цінною є фауна регіону, тут регулярно перебувають понад 20 тис. особин водоплавних птахів. Дана територія включає важливі місця нересту, нагулу та зимівлі масових видів риб.

Північно-східна частина Київського водосховища – займає площу 25 600 га, знаходиться в межах Чернігівської області. До водно-болотного угіддя входить частина Київського водосховища і прибережна смуга, що є прилеглою до нього зі східної частини, а також велика кількість дрібних островів з багатою фауною хребетних. Відповідає 2, 5 та 8 Рамсарському критерію. Північна частина водосховища є одним із найбільших на Поліссі місць концентрації водно-болотних птахів. На цій території трапляються угруповання, що занесені до Зеленої книги України. Виявлено 9 видів вищих судинних рослин та 13 видів хребетних, що занесені до Червоної книги України. Водно-болотні

угіддя відіграють важливу роль для мігруючих птахів, тут регулярно скупчуються кілька десятків тисяч водно-болотних птахів, не менш важливе значення воно має й для нересту та нагулу молодняку багатьох видів риб [24].

Дідове озеро та урочище Плотниця – знаходиться в межах Житомирівської області, площа цього водно-болотного угіддя становить 754 га. Представляє собою цілісний контур, в межах якого виділяють дві ділянки. Північно-східну частину угіддя займає Дідове озеро – заболочене озеро з прилеглими мезотрофними (північний бік) та евтрофними (південний бік) болотами. Ділянка Плотниця – болотний масив, що оточений заболоченими лісами, найбільші площі на цій місцевості займають оліготрофні болота високого ступеня розвитку. Водно-болотне угіддя відповідає 1 та 2 Рамсарським критеріям [26]. Загалом ділянка включає добре збережені типові для Полісся болотні угруповання, а також рідкісні типи водно-болотних угідь Українського Полісся, серед яких озеро постгляціального походження з плавами, болото високого ступеня розвитку зі сфагновими мохами, а також виходи гранітів Українського кристалічного щита. На території угіддя виявлено 8 видів рослин з Червоної книги України, 6 регіонально рідкісних видів, 3 угруповання, що занесені до Зеленої книги України. Тут зосереджено 5 видів ссавців червонокнижників, 3 види, що занесені до Європейського червоного списку та 6 червонокнижних видів птахів [6].

Озеро Турське – площа водно-болотного угіддя становить 1 400 га, знаходиться в межах Волинської області. Являє собою слабозаросле озеро в заплаві річки Прип'яті, це неширока прибережна смуга, зайнята переважно заболоченими луками та евтрофними болотами. Озеро Турське має багату орнітофауну, великі площі займають рідкісні види рослин, деякі з них занесені до Зеленої книги України. Відповідає третьому Рамсарському критерію. Озеро є одним з найбільших центрів концентрації водно-болотних птахів на Західному Поліссі. На території мешкають також ссавці, що є цінними для України [8].

Кременчуцькі плавні – знаходиться в заплаві Дніпра на території м. Кременчук. Загальна площа 5 080 га. Являє собою малотрансформовану ділянку заплави Середнього Дніпра, до складу якого входить комплекс островів з численними затоками, протоками та старицями. Відповідає 1 та 2 Рамсарським критеріям. На території виявлено види рослин із Європейського червоного списку та декілька видів занесених до Червоної книги України. Оскільки територія знаходиться в межах Українського кристалічного щита, то близько до поверхні підходять породи архейського та протерозойського віку, що виходять на поверхню в районі м. Кременчук [31].

Отже, площа водно-болотних угідь у світі складає 253870023 га, загальна площа українських ВБУ складає 970648 га, з них 802604 га відносяться до міжнародних та визнані Рамсарською конвенцією та 168044 га перспективних, що подані на розгляд до секретаріату. Загалом в Україні нараховується 50 міжнародних та 19 перспективних водно-болотних угідь. Всі вони відповідають певним критеріям конвенції та охороняються, як середовище існування рідкісних видів тварин, зокрема і водоплавних птахів, проте деякі являють собою рідкісні природні об'єкти, а деякі є неповторними.

РОЗДІЛ 3

СЕЙМСЬКЕ ВОДНО-БОЛОТНЕ УГІДДЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНЕ УГІДДЯ МІЖНАРОДНОГО ЗНАЧЕННЯ

3.1. Загальні відомості та місце розташування ВБУ

Угіддя розташоване в межах Сумської області, займає частину Буринського, Конотопського, Кролевецького та Путивльського районів, площа складає 98857,9 га (близько 1000 км²), географічні координати – 51°19'30" пн. ш. та 33°51'29" сх. д., абсолютні висоти місцевості знаходяться в межах від 117 до 140 м. Межі угіддя, на нашу думку, можливо провести по розгалуженій мережі осушувальних систем «Клевень», «Молч», «Гнилиця», «Єзуч», що є найбільшими в регіоні, де на осушених болотах представлений комплекс природних та штучних лук та велика кількість низинних боліт (рис. 3.1).

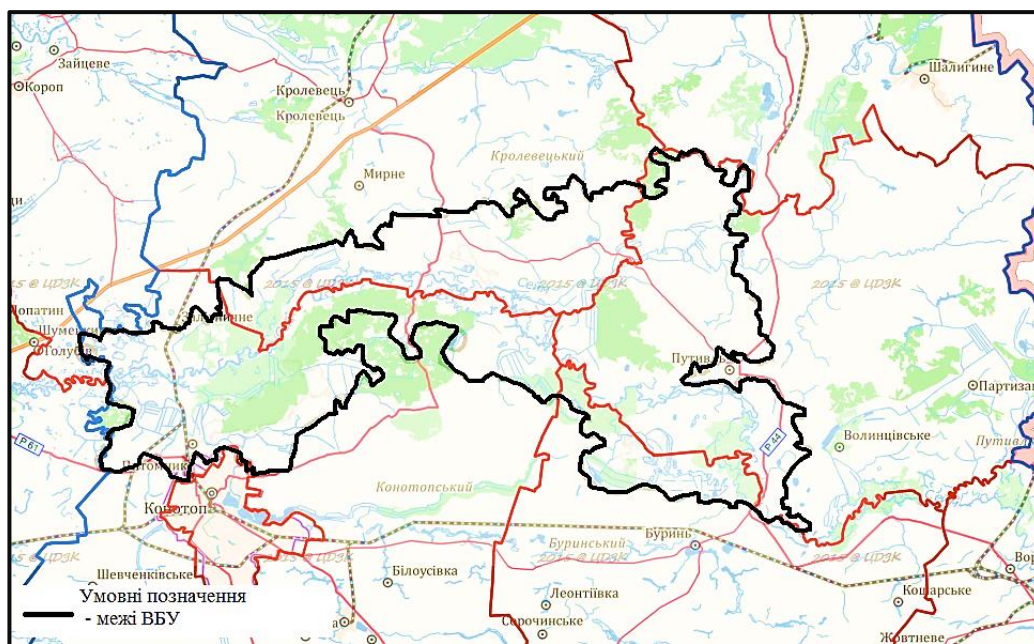


Рис. 3.1. Перспективне ВБУ Сеймське

Відносно біографічних районів Європи, вся територія запропонованого ВБУ належить до континентального типу. Проаналізувавши зоогеографічне районування України встановили, що дана територія належить до Палеоарктичної області, Бореальної Європейсько-Сибірської підобласті, Європейсько-Західносибірської провінції, Східно-Європейського округу,

Ділянки Східноєвропейського листяного лісу та лісотепу та Лівобережної Дніпровської підділянки [22]. Відповідно до картосхеми геоботанічного районування України територія угіддя займає: Європейську широколистянолісову область (зону), Середньоруську підпровінцію листяних лісів та Присеймський округ липово-дубових, кленово-липово-дубових і дубових лісів, луків та евтрофних боліт [11].

3.2. Клімат

Зональним типом клімату для території України є помірно-континентальний, який сформувався у межах південної частини помірного кліматичного поясу. За класифікацією типів клімату Кеппена згідно методичних рекомендацій [27] територія ВБУ Сеймське характеризується вологим кліматом середніх широт із холодною зимою (D), з підтипом – вологий клімат із суворою зимою, без сухого сезону, з теплим літом (Dfb).

Тип клімату обумовлюють комплекс чинників, основу яких складають: надходження сонячної радіації; особливості циркуляції повітряних мас; близькість океанів; висота території над рівнем моря; тип (характер) підстилаючої поверхні. У нашому випадку територія Сеймського ВБУ належить до зони переважання Атлантичних помірних та Арктичних холодних повітряних мас та характеризується рівнинністю території.

За даними Українського гідрометеорологічного центру [35] середні температури липня становить $+20,1^{\circ}\text{C}$ (з пониженням на північний схід), січня - $4,8^{\circ}\text{C}$ (вища на південному заході, нижча на північному сході). Загалом температурний режим змінюється відповідно до зміни теплового балансу. Тривалість сонячного саява в межах досліджуваної території становить 1700-1900 годин на рік. Кількість сонячної радіації, що надходить на земну поверхню території ВБУ, становить близько 4000 мДж/м^2 (рис. 3.2).

Радіаційному балансу в межах Сеймського угіддя притаманний позитивний характер, в середньому за рік він складає $1400\text{-}1800 \text{ мДж/м}^2$.

Найбільше значення він має влітку, восени – знижується, в листопаді перетинає нуль і переходить до негативних значень, в лютому – знову набирає позитивного значення. В добовому ході, тепловий баланс переходить через нуль відповідно перед заходом і сходом сонця.

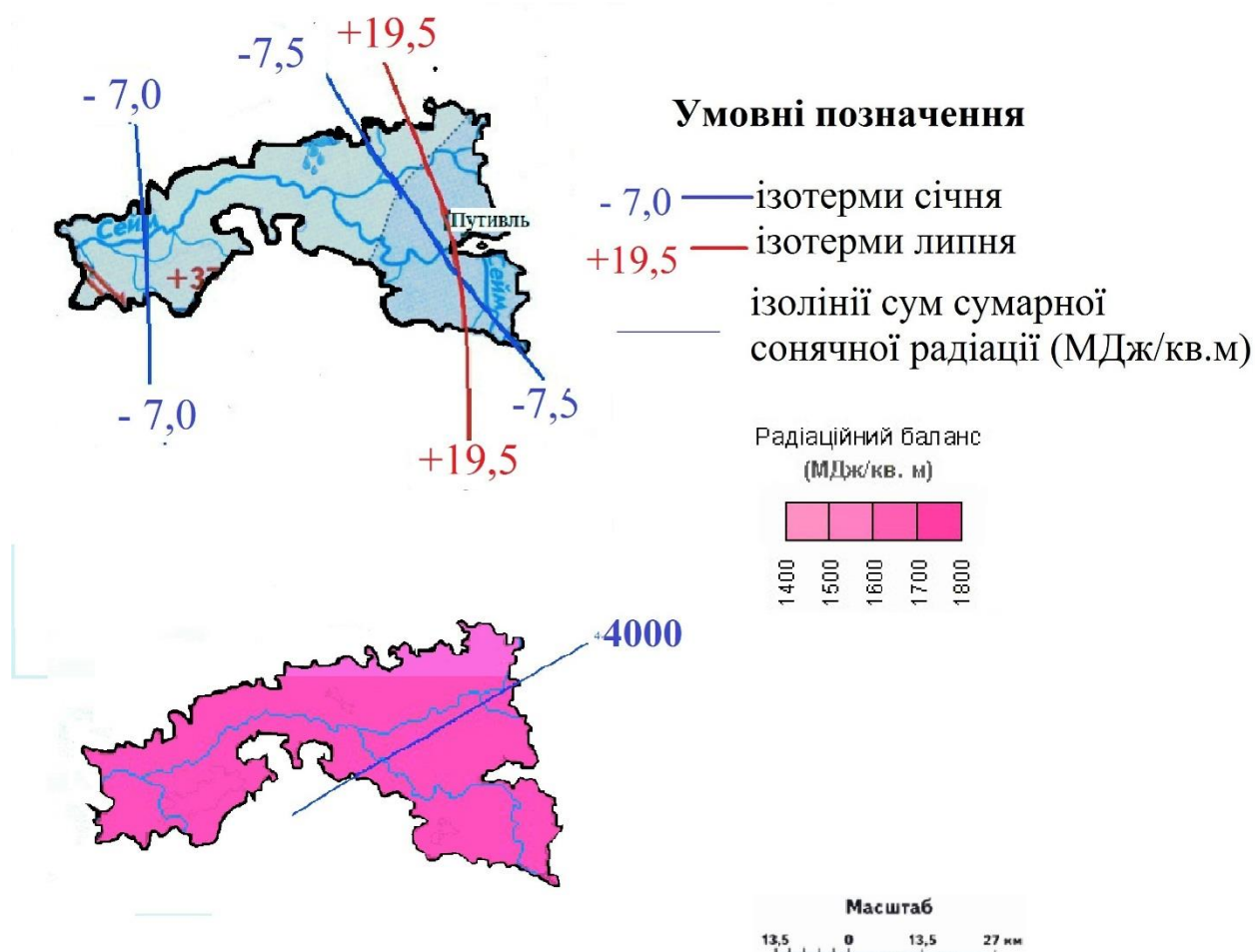


Рис. 3.2. Температури повітря та радіаційний баланс в межах ВБУ Сеймське

Середньорічна кількість опадів в межах угіддя складає 600 мм показники зазвичай збільшуються із заходу на схід. Влітку їх буває більше, ніж зимою. Протягом вегетаційного періоду випадає 375-400 мм опадів, що можна вважати достатнім. Однак бувають відхилення – значні періоди без дощів весною і затяжні дощі в період збору урожаю. Майже 20 днів дощі бувають з грозами. Більшість гроз супроводжуються зливами, а одна із десяти гроз – градом. Перший сніг з'являється, як правило, в середині листопада, але він не стійкий. Постійний сніговий покрив встановлюється 13 грудня. Поступово зростаючи, середня висота снігового покриву в кінці лютого на полях досягає 20 см. Через

неоднорідність рельєфу та характер підстилаючої поверхні сніг залягає надзвичайно нерівномірно. Танення снігу починається у середині березня, повне зникнення снігу відбувається до 3-7 квітня.

3.3 Геолого-геоморфологічні умови

У тектонічному плані територія угіддя відповідає південно-західному схилу Воронежського кристалічного масиву, з неглибоким заляганням кристалічного фундаменту, занурення якого відбувається в південно-західному напрямку, глибина змінюється від 600 на північному-сході до 1200 поблизу верхів'я річки Куколка. Такий напрям зростання у цій місцевості має і потужність палеозойських, мезозойських і кайнозойських відкладів, що перекривають породи фундаменту. Корінними породами є відклади крейди, палеогену і неогену (рис. 3.3).

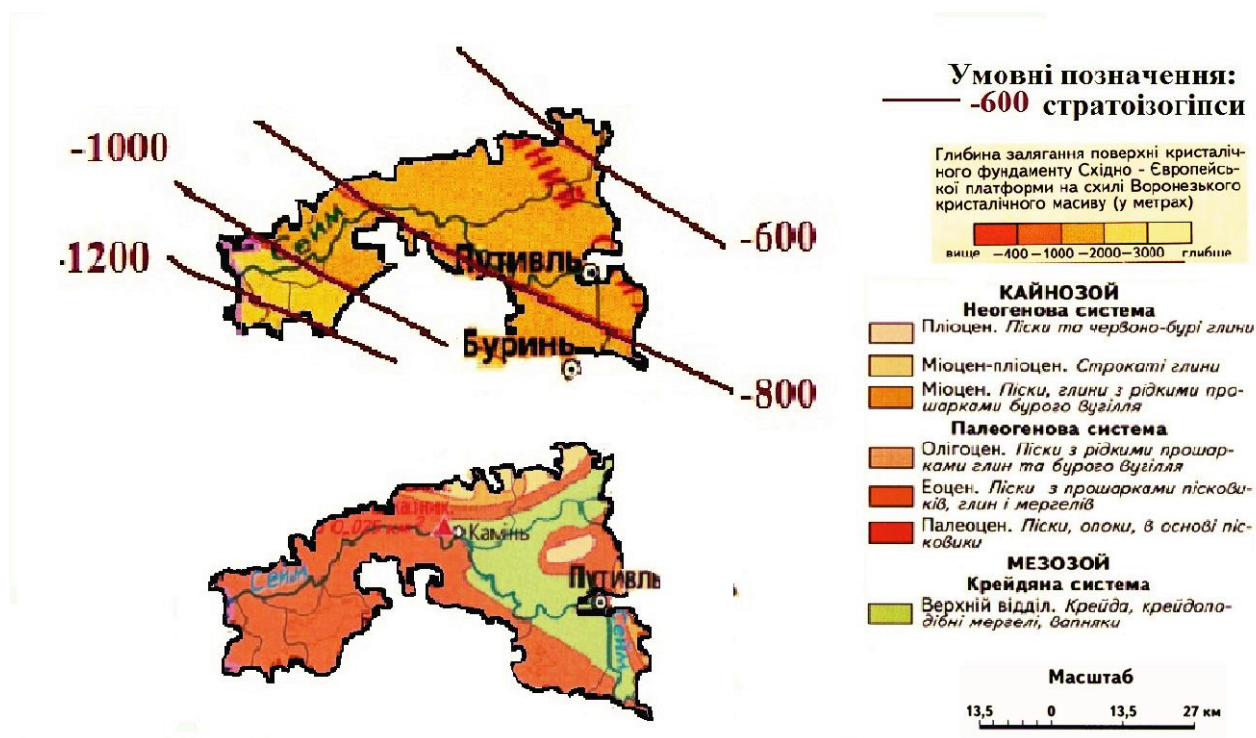


Рис. 3.3. Геологічна будова Сеймського ВБУ

На сході Сеймського водно-болотного угіддя корінними гірськими породами є відклади крейди та мергелю верхнього мезозою. Ці відклади

перекриваються малопотужними відкладами пісків, палеогенового віку, що спостерігаються у річкових долинах, ярах та балках. Четвертинні відклади складають моренні суглинки та глини з валунами, флювіогляціальні супіски та піски, що перекриваються потужними лесовими відкладами середнього та пізнього плейстоцену. Сучасні відклади представлені алювіальними та озерно-алювіальними відкладами заплав та надзаплавних терас. ВБУ охоплює заплави річок Сейм, Клевень, Вир, Чаша, Есмань, Єзуч та Куколка, що мають найбільшу заболоченість на території Сумської області.

Згідно геоморфологічного районування України [13], територія Сумської області розташована в межах Полісько-Дніпровської низовини і південно-західної окраїни Середньоруської височини. Територія запропонованого ВБУ лежить більшою мірою в межах Придніпровської області пластово-аккумулятивних низовинних рівнин, лише невелика частина північно-східної території належить Середньоруській області пластово-денудаційних височин на неогенових та крейдових відкладах.

На території ВБУ, що належить Придніпровській області пластово-аккумулятивних низовинних рівнин, виділяють підобласть пластово-аккумулятивних низовинних рівнин на палеогенових та неогенових відкладах та два райони – Придеснянської алювіальної (терасної), плоскої, дуже слаборозчленованої рівнини та Яготинської алювіальної (терасної), плоскої, слаборозчленованої рівнини. В межах Середньоруської області пластово-денудаційних височин на неогенових та крейдових відкладах, до якої входить незначна частина Сеймського водно-болотного угіддя виділяють район Глухівської аккумулятивно-денудаційної, алювіально-моренно-водно-льодовикової, хвилястої, сильнорозчленованої рівнини [12].

Найважливішими елементами рельєфу ВБУ Сеймське є річкова долина Сейму, а також Есмані, Клевені, Єзучі та Виру, їм належить провідна роль у формуванні рельєфу значної частини басейну. Найбільшою мірою виділяється терасова рівнина Сейму, яка являє собою часто дуже рівний простір з дуже слабим похилом на південний захід і захід, куди поступово падають висоти

Середньоруської височини. В цьому ж напрямку виробили свої долини річки лівобережжя басейну Сейму. В рівні простори зрідка врізані яри і балки. Балочна мережа краще розвинута на плато, особливо на правобережжях річкових долин. Тут балки досягають кількох кілометрів довжини, а їх схили порізані діючими ярами.

Для цієї місцевості характерний рівнинний рельєф, слабогорбистий з плоскими гривами і грядами, на деяких ділянках спостерігаються зниження. Русло головної річки звивисте, розгалужене, зазвичай супроводжується численними старицями і заплавними озерами. Правий берег високий (до 40 м), стрімкий, розчленований балками і ярами, лівий – пологий. Поширення ярів пояснюється пухкими відкладами (лесами та пісками), а також достатньою кількістю опадів, що вплинуло на перезволоженість цих ділянок.

Долини лівих приток Сейму (Куколка, Єзуч) в межах Сеймського ВБУ здебільшого меліоровані, русла спрямлені. Єзуч у межах природного русла протікає від північних околиць Конотопа до с. Сарнавщина. У долині річки в місцях впадіння лівих приток, як правило, розташовуються великі болотні масиви, що також є меліорованими.

3.4 Ґрунти та гідрологічні об'єкти

На формування ґрунтового покриву в межах Сумської області значною мірою вплинув помірний континентальний клімат, лісова та степова рослинність. Домінантними ґрунтоутворюючими породами є четвертинні відклади еолового та водного походження. Сюди відноситься лес та древні і сучасні алювіальні та делювіальні відклади.

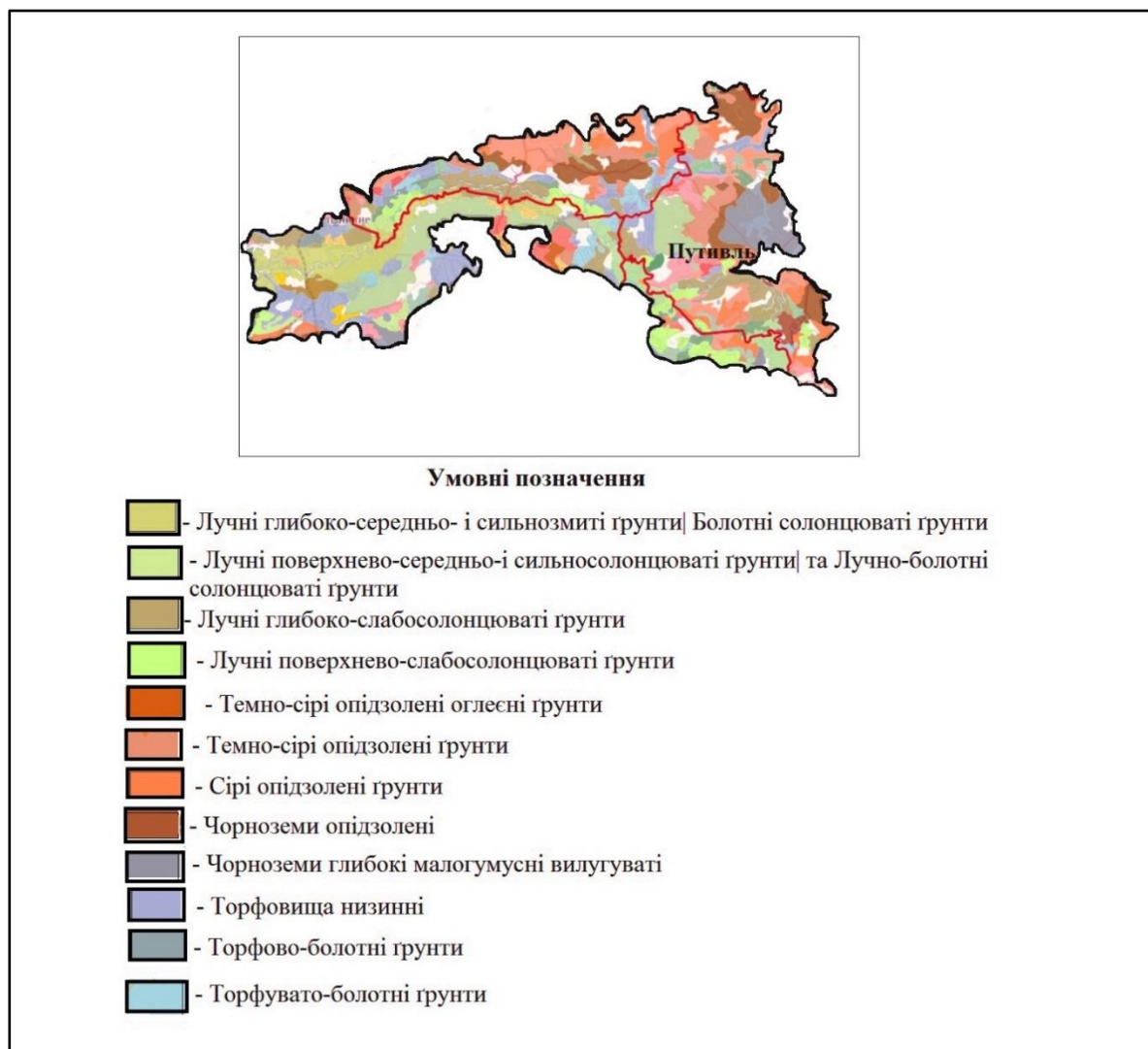


Рис. 3.4. Ґрунти Сеймського ВБУ

За даними Публічної кадастрової карти України [32] домінуючими типами ґрунтів в межах угіддя є: лучні глибоко-середньо- і сильнозмиті ґрунти та болотні солонцюваті ґрунти, лучні глибоко-слабосолонцюваті ґрунти та торфовища низинні. За межами річкових долин на території запропонованого ВБУ островцями зустрічаються: дернові суглинкові ґрунти та дернові малорозвинені піщані і глинисто-піщані ґрунти, дерново-слабопідзолисті глеюваті супіщані ґрунти, чорноземи опідзолені, чорноземно-лучні поверхнево-слабосолонцюваті, ґрунти торфовища-низинні, торфово-болотні, лучно-болотні ґрунти (рис. 3.4).

Основним водний об'єктом в межах запропонованого ВБУ є р. Сейм зі своїми притоками, басейни яких мають значні показники, заболоченості. Всі

річки басейну відносяться до типу рівнинних, швидкість яких складає в середньому 0,1-0,3 м/с. Живлення їх відбувається за рахунок підземних вод, дощових та снігових талих вод. Домінуючим у цій місцевості є снігове живлення, з часткою понад 50% і більше. Водопілля припадає на березень-квітень в результаті танення снігу, інколи влітку спостерігаються паводки, в період великих або затяжних дощів, що за останні роки спостерігається дуже рідко. Слід відзначити, що річки області, як і всі рівнинні річки помірного поясу відзначаються крайньою нерівномірністю річного стоку – 60-80% його припадає на весну, на період весняної повені (рис. 3.5).

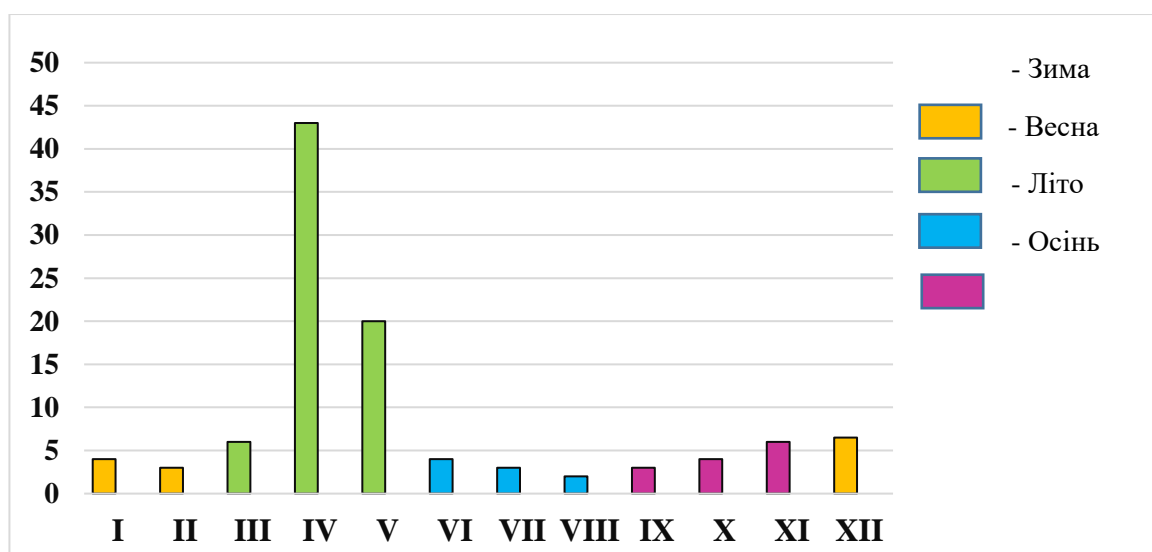


Рис. 3.5. Розподіл середнього річного стоку р. Сейм (с.Мутин) за місяцями та сезонами року (у % до річного об'єму стоку) [3]

Найменші витрати води в річки спостерігаються в літньо-осінній період (період літньої межені), проте іноді на заболочених ділянках високий рівень води спостерігається протягом всього літа та немає помітних коливань. Для опису характеристики стоку р. Сейм в межах запропонованого ВБУ були спостереження у с. Мутино [12], найбільша витрата води складала 1090 м³/с, що є найбільшим показником серед інших річок Сумської області, середня багаторічна витрата складає 103,5 м³/с, річний об'єм стоку 3267 млн. м³/рік – найбільший показник регіону, а шар стоку 123 мм. Долина річки є асиметричною: праві схили підвищені, розчленовані балками та ярами, а ліві –

пологі. Заплава є переважно лівосторонньою – завширшки понад 2 км. Річище Сейму звивисте, розгалужене із шириною до 40-70 м, пересічна глибина – від 4 до 5 м. Середній похил русла 0,09 м/км [9].

Особливостями формування стоку наносів р. Сейм у межах ВБУ Сеймське є еродованість території, характер атмосферних опадів та глибина врізу річкової долини. Досить важливе значення має природна або штучна зарегульованість річкового стоку. Сумісна дія цих факторів зумовлює те, що середня багаторічна каламутність води коливається від одиниць до сотень грамів на 1 м³.

Мінімальні показники каламутності води спостерігається у північно-західній частині басейну, де знаходяться витoki невеликих річок (басейн Куکیلки і Єзучі та її приток) – менше 20 г/м³. На решті території каламутність збільшується до 50 і навіть 100 г/м³. Також встановлено, що за багаторічний період частка твердого стоку річок басейну р. Сейм, що припадає на весняну повінь, становить близько 80%.

На території ВБУ Сеймське представлена велика кількість озер, але вони переважно невеликі за площею. Найпоширенішими є озера, що утворилися внаслідок річкової ерозії, відзначається також домінуючий тип походження, а саме заплавні озера – стариці. Гідрологічний режим визначається режимом річок, до гідрографічної системи яких вони належать. Річний хід характеризується двома максимума (весняним та осіннім) та двома мінімумами (літнім та зимовим). Найбільшими є Святе, Кругле, Линчене, Плоске, Лозове та ін.

Рівнинний характер території, незначна швидкість течії річок, а також достатнє та надмірне зволоження були основними факторами утворення в цій місцевості боліт та заболочених земель, проте наявна частина боліт цієї місцевості, що виникла на місці колишніх річкових стариць. За басейновим принципом встановлено, що в межах Сеймського ВБУ показники заболоченості складають від 1,1% до 12,5%. Басейн р. Сейм в загальному має високий

показник заболоченості понад 3%, а річка Куколка взагалі має найбільший показник в області (12,5%) [16].

3.5. Основні типи екосистем

Основні типи екосистем – лучні (остепнені, справжні, болотисті, торф'янисті), гігрофітні лісові екосистеми та посадки лісів. Основні площі займають луки та ліси. Лучна рослинність має найбільші площі у заплаві річок. Також відмічено болотну та повітряно-водну рослинність.

На прируслових ділянках заплави Сейму трапляються угруповання формацій вільхових лісів. Соснові ліси типові для регіону. Трав'яний ярус не виражений, його переважно формує костриця червона (*Festuca ovina*). Значна частина цих лісів штучно насаджена людиною. В дубово-соснових лісах у деревостані трапляються вільха чорна (*Alnus glutinosa*), береза повисла (*Betula pendula*), осика (*Populus tremula*). В підліску домінує ліщина звичайна (*Corylus avellana*). Трав'яний покрив формують конвалія звичайна (*Convallaria majalis*), суниця лісова (*Fragaria vesca*), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*) тощо [30].

На невеликих ділянках відмічено кленово-дубові ліси з суцільним покривом із барвінку. На підвищених і слабогорбистих ділянках розміщуються угруповання кленово-дубових лісів яглицевих. У пониженнях рельєфу зосереджені дубові насадження з домішкою сосни та берези.

Лучна рослинність представлена справжніми та болотистими луками. Рідше трапляються остепнені та торф'янисті луки. Флористичне ядро складають тимофіївка лучна (*Phleum pratensis*), типчак (*Festuca valesiaca*), тонконіг (*Coeleria delavignei*), лядвинець український (*Lotus ucrainicus*), суховершки звичайні (*Prunella vulgaris*) та ін. Вища водна рослинність поширена мало і представлена типовими для лісостепової зони угрупованнями. Болотна рослинність представлена трав'яно-болотними угрупованнями. Окрім цього в соснових лісах трапляються рідкісні види, а на луках раритетні, а саме півники сибірські та шпажник тонкий.

Територія відзначається великою флористичною та ценотичною різноманітністю. У флорі наявна група раритетних видів рослин (4 види), що мають фітосозологічну (занесені до Червоної книги України) значущість. Угруповання 7 раритетних асоціацій (занесені до Зеленої книги України).

У тваринному світі переважають тварини водно-болотного комплексу. Серед ссавців – це водяний пацюк, ондатра, єнотовидний собака, звичайна кутора, видра (належить до Червоної книги України) та бобер. Серед пташок тут мешкають клевень, звань, любка, водяна курочка, погонич, крижень, чирок-тріскунок, чайка, рибалочка, берегова ластівка, жовта та біла плиски, очеретяна веснянка та інші. Наявні на території і рідкісні червонокнижні представники: сірий журавель, кулик-сорока. Серед плазунів та земноводних зустрічаються кумка червоночеревцева, ставкова, озерна та гостроморда жаби, тритони, вуж звичайний. Відомо також близько 30 видів риб, серед яких зустрічається червонокнижний вид – стерлядь. Варто згадати і про лісову фауну Сеймського регіонального ландшафтного парку. Велику цінність становить такий звір, як зубр, що був завезений та акліматизований у парку в 1985 році. На території також мешкає червонокнижний вид – горностай. Серед інших ссавців – лось, європейська козуля, дика свиня, лисиця, лісова куниця, ласка, білка, заєць-біляк тощо.

3.6. Господарська діяльність в межах ВБУ

В межах Сеймського ВБУ знаходиться 7 осушувальних меліоративних систем, серед них «Гнилиця» з площею 2745 га, «Єзуч» – 2575 га, «Куколка» – 1226 га, «Гусинка» – 1327 га та частина осушувальної системи «Клевень», що є найбільшою за площею в межах регіону (11,5 тис. га). Довготривале використання яких призвело до порушення нормального функціонування природніх аспектів даної території. На зрошення в межах Сеймського ВБУ припадає значно менша частка, пояснити це можна тим, що у Сумській області не багато територій які потребують зрошення, більше все таки перезволожених

ділянок та боліт. Дещо меншими за площею є меліоративні системи «Зінове» та «Присеймська», з площею 494 га, з них 114,1 км закритої системи та лише 9,1 км відкритого типу та площею 599 га, з переважанням осушення закритого типу відповідно.

На сьогоднішній день, більшість території запропонованого ВБУ є регіональним ландшафтним парком «Сеймський». До його складу належать наступні об'єкти природно-заповідного фонду України: пам'ятка природи загальнодержавного значення «Урочище Боромля»; ландшафтний заказник місцевого значення «Єзуцький»; ботанічний заказник місцевого значення «Мутинський»; ландшафтний заказник місцевого значення «Бочечанський»; орнітологічний заказник місцевого значення «Озаричанський»; ботанічний заказник місцевого значення «Мариця»; геологічний заказник місцевого значення «Камінські пісковики»; загальнозоологічний заказник місцевого значення «Попів Грудок»; загальнозоологічний заказник місцевого значення «Оленкин»; заповідне урочище «Драгомирівщина»; парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Камінський»; Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Волокитинський парк»; пам'ятка природи місцевого значення «Озеро Червоне»; ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Дуби» [8].

3.7. Обґрунтування рамсарських критеріїв та тип запропонованого ВБУ

Аналізуючи особливості даної місцевості, було встановлено, що територія водно-болотного угіддя Сеймське може відповідати 1, 2, 7 рамсарським критеріям [17].

Критерій № 1. Він базується на визначенні типу угіддя і на його типовості, рідкісності або унікальності для країни. Відповідно до 7-ї Конференції Договірних Сторін (1999р.) торфовища, мангрові ліси та коралові рифи було зазначено як екосистеми водно-болотних угідь, яким загрожує

найбільший ризик та небезпека втрати природного середовища існування та деградація, а отже, визнано як угіддя, які потребують негайних першочергових заходів зі збереження та раціонального використання. Території Сеймського ВБУ притаманне зосередження торфовищ – унікальних екосистем, які підлягають обов’язковому збереженню та охороні, так як вони займають лише 3% від всієї площі всього суходолу, тому їх збереження є вкрай необхідним.

Критерій № 2. Територією даного ВБУ проходить Мережа Емеральд (Смарагдова мережа), тобто Території Особливого Природоохоронного Інтересу (рис. 3.6). Являє собою природоохоронні території, що створенні в межах всієї Європи, для збереження видів і оселищ для них, котрим загрожує зникнення в межах всього континенту [21]. В межах цього ВБУ зосереджені види які занесені до Європейського червоного списку – зубр, видра річкова, а також сірий журавель, що охороняється Боннською та Бернською конвенціями. Реліктовим видом ссавців є хохуля. Наявні також рідкісні та раритетні види рослин – півники сибірські та шпажник тонкий.

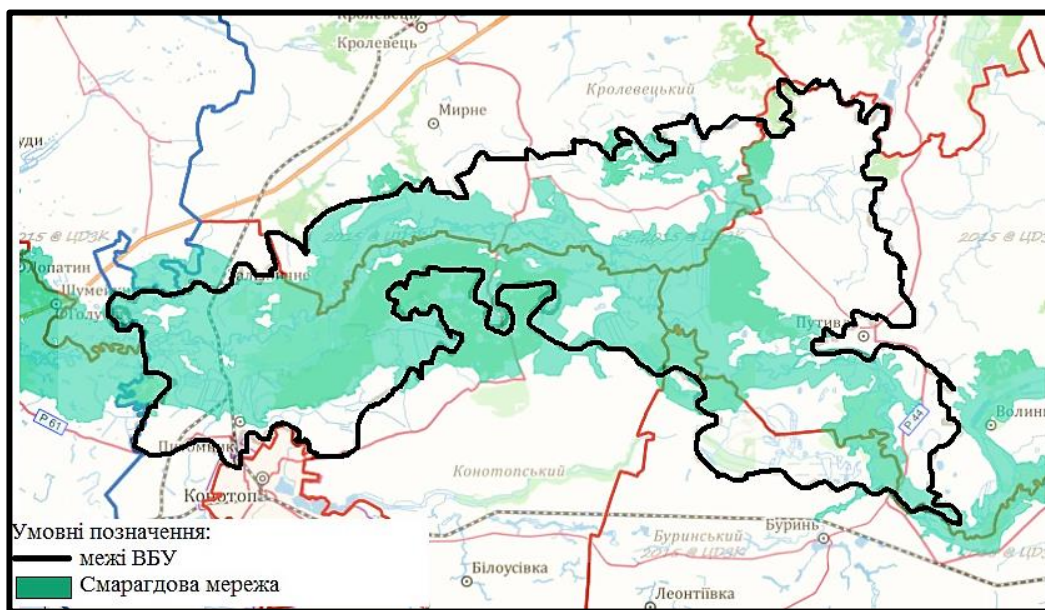


Рис. 3.6. Смарагдова мережа в межах Сеймського ВБУ

Критерій № 7. Відповідність цьому критерієві пояснюється наявністю в межах ВБУ рідкісних видів, а саме української міноги та стерляді, що охороняються Червоною книгою України та Європейським червоним списком. Охороною стерляді також займається Бернська та Боннська конвенції.

Рамсарська класифікаційна система типів водно-болотних угідь містить опис типу водно-болотних угідь за окремими кодами. Типи водно-болотних угідь групуються за трьома основними категоріями: морські/берегові, внутрішні та антропогенні, і в межах одного Рамсарського угіддя можуть бути присутні типи водно-болотних угідь, які належать до двох чи більше категорій, особливо якщо угіддя велике за площею.

Запропоноване ВБУ належить до типу внутрішнє водно-болотне угіддя. У межах якого виділяють наступні основні типи:

1. Прісні води з проточною водою з постійною річкою (М);
2. Прісні води з болотами на торф'яних ґрунтах, постійні й нелісисті (U);

Можна виділити і антропогенні типи цього ВБУ, оскільки в наслідок значної заболоченості місцевості на території проводилися осушувальні роботи, що відклали свій слід на природі регіону, а саме меліоративні канали.

Таким чином, запропоноване ВБУ Сеймське може відповідати 1, 2, 7 рамсарським критеріям. Обґрунтування критеріїв: 1) на території зосередженні торфовища, що підлягають обов'язковому збереженню та охороні, так як вони займають лише 3 % від всієї площі всього суходолу, тому їх збереження є вкрай необхідним; 2) в межах зосереджені види які занесені до Європейського червоного списку (зубр, видра річкова), а також в межах мешкає вид що охороняється Боннською та Бернською конвенціями (сірий журавель). Реліктовим видом ссавців є хохуля. Представлені також рідкісні та раритетні види рослин – півники сибірські та шпажник тонкий; 7) у межах даного ВБУ зустрічається рідкісні види українська мінога та стерлядь, що охороняються Червоною книгою України та Європейським червоним списком. Детальний аналіз стану місцевості, унікальність її території та відповідність Рамсарським критеріям, дозволяє запропонувати ВБУ Сеймське, як перспективне водно-болотне угіддя, що має великі можливості отримати статус міжнародного.

РОЗДІЛ 4

ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

4.1. Аналіз програми шкільного курсу географії на можливість використання матеріалів кваліфікаційної роботи

Проблема збереження водно-болотних угідь та їх раціонального природокористування є надзвичайно актуальною для нашого часу. Доречно розглядати дане питання у шкільному курсі географії, з метою екологічного виховання школярів та для раціонального й свідомого поводження з ресурсами.

Проаналізувавши навчальну програму для загальноосвітніх навчальних закладів: Географія 6-9 класи, бачимо, що матеріали кваліфікаційної роботи можна використовувати під час вивчення низки тем [28].

У курсі «Загальна географія» 6 класу, в розділі III «Оболонки Землі» при вивченні теми «Гідросфера» можна використовувати теоретичні аспекти та базові поняття про заболоченість, заболочення і болото, а також особливості їх утворення та поширення. Окрім цього в ході вивчення даної теми можна згадати про природоохоронні заходи, що проводяться для збереження флори й фауни водно-болотних угідь в рамках екологічного виховання. Під час вивчення теми «Біосфера та ґрунти» цього ж розділу можна використовувати теоретичні відомості кваліфікаційної роботи, адже говорячи про родючість ґрунтів не можна не сказати про меліоративні заходи, що значно її покращують, а також надати можливість учням проаналізувати вплив господарської діяльності людини на ґрунтовий покрив свого регіону.

При вивченні курсу «Географія материків та океанів» у 7 класі, в VI розділі «Вплив людини на природу материків та океанів», при опрацюванні тем «Використання природних багатств материків та океанів» та «Екологічні проблеми материків та океанів» можна висвітлити антропогенний вплив на

водно-болотні угіддя на прикладі Сумської області та розкрити основні положення Рамсарської конвенції про їх збереження та охорону.

У 8 класі при вивченні курсу «Україна у світі: природа, населення» у III розділі «Природні умови та ресурси» в темі «Природокористування» та V розділі «Природа та населення свого рідного краю» в темі «Природа регіону», використавши відомості з кваліфікаційної роботи, зокрема розкриття причин та з'ясування наслідків процесу заболочення як по території України так і Сумської області. Окрім цього дану інформацію доцільно використовувати також під час вивчення теми «Води суходолу і водні ресурси».

Пропонуємо розробку уроку на тему «Природа Сумської області. Особливості природних умов та ресурсів», в якому необхідно застосувати інформацію стосовно водно-болотних угідь регіону та їх характеристик.

У курсі «Україна і світове господарство» 9 класу, в II розділі «Первинний сектор господарства» тема «Сільське господарство у своєму регіоні» можна згадати процеси осушення та зрошення, що покращують родючість ґрунту та сприяють високій врожайності.

Матеріали кваліфікаційної роботи можна використовувати не лише в межах шкільного курсу географії, а й в діяльності різноманітних тематичних гуртків та факультативів.

4.2. План-конспект уроку на тему: «Природа Сумської області. Особливості природних умов та ресурсів»

Тема уроку: Природа Сумської області. Особливості природних умов і ресурсів

Мета уроку:

1) *Навчальна:* сформувати уявлення про природно-ресурсний потенціал Сумської області. Оцінити вплив чинників на формування природи регіону та встановити закономірності поширення природних умов та ресурсів в межах області.

2) *Розвивальна*: розвивати в учнів логічне мислення, пам'ять, уміння систематизувати вивчений матеріал; розвивати уміння роботи з картами та схемами атласу, робити висновки.

3) *Виховна*: виховувати бережливе ставлення та любов до природи рідного краю;

Тип уроку: урок формування нових знань

Методи: репродуктивний, пояснювально-ілюстративний, евристичний.

Обладнання: схеми, карта Сумської області, мультимедіа, шкільний географічний атлас для 8 класу.

Терміни й поняття: природні умови, природні ресурси, клімат, структура внутрішніх вод, ґрунтово-рослинний покрив.

Структура уроку:

- 1) Організаційний етап (1 хв)
- 2) Актуалізація опорних знань умінь і навичок (7 хв)
- 3) Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності учнів (3 хв)
- 4) Формування нових знань (20 хв)
- 5) Закріплення вивчення матеріалу (12 хв)
- 6) Домашнє завдання (2 хв)

Хід уроку

1) Організаційний етап (1 хв)

Привітання з учнями. Перевірка присутніх на уроці.

2) Актуалізація опорних знань умінь і навичок (7 хв)

- 1) Чим відрізняються поняття природні умови та природні ресурси?
- 2) Які чинники впливають на формування природи певної місцевості?
- 3) Чи є певна закономірність при поширенні ґрунтово-рослинного покриву?
- 4) Як впливають природні умови та ресурси на економічний розвиток регіону? Чи можливий розвиток без цих елементів?

3) Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності учнів (3 хв)

До сьогоднішнього уроку ми з вами вивчали природні умови та ресурси України, вивчили головні поняття та засвоїли досить значний блок матеріалу, щоб сьогодні перейти до вивчення нової теми. На сьогоднішньому уроці ми будемо використовувати ваші знання для того, щоб охарактеризувати природу Сумської області.

4) Формування нових знань (20 хв)

(запис теми та плану уроку до робочого зошита)

Тема уроку: Природа Сумської області. Особливості природних умов і ресурсів

1. Кліматичні особливості Сумської області.

Клімат області помірно-континентальний. Середня температура найхолоднішого місяця (січня) на півночі області – 8°C, на південному заході (Роменський район) – 7°C. Зима нестійка: холодні періоди з температурою до – 20° можуть змінитися короткочасною відлигою, з температурою повітря до +5° тепла. Відносну перевагу мають північні і північно-східні вітри. З їх приходом встановлюється морозна погода. Найнижчі температури повітря в області спостерігалися в 1986 р. в м. Глухові (– 40°C) [12].

Весна починається з кінця березня. Наростання тепла йде з півдня на північ, переважанням південно-східних вітрів. Початок літа в області можна віднести до середини травня, коли середньодобові температури повітря переходять через +15°C. Найтепліший місяць – липень. Його середньодобові температури на півночі +18,6°C, на півдні +20°C. У 1972 році максимальні відмітки досягли +38,8°C (у м. Білопіль і м. Ромни). У літній період на територій нашого краю переважають вітри західного і північно-західного напрямів.

Середньорічна кількість опадів по метеостанціям Сумської області у 2018 році складала 606 мм. Найбільша кількість опадів зафіксована на півночі (метеостанція Дружба) – 641 мм, мінімальна кількість опадів характерна для південних районів Сумської області (метеостанція Лебедин) – 586 мм.

Середнє значення коефіцієнта зволоження становить 1,13, що говорить про надмірне зволоження території Сумської області. Можна сказати, що більшість території області знаходиться у зоні надмірного зволоження і лише південь регіону – у зоні достатнього зволоження.

2. Водні ресурси регіону.

Водні ресурси Сумської області представлені:

- поверхневими водами: річки; природні водойми – озера; штучні водойми – водосховища та ставки; болота.
- підземними водами.

У гідрографічному відношенні вся територія області розташована в межах басейну Дніпра. Ріки регіону відносяться до річкових систем лівобережних приток Дніпра – Десни, Сули, Псла та Ворскли.

Загальна кількість річок на території області становить 1543 загальною довжиною 8020 км. Річкова мережа Сумської області включає одну велику річку (площа водозбору понад 50000 км²) – Десну. Ця річка протікає по межі Сумської та Чернігівської області на ділянці завдовжки 37 км.

Середніх річок (площа водозбору 2001-50000 км²) на території області 6 – це Сейм (площа водозбору 6408 км²), Клевень (площа водозбору 2102 км²), Сула (площа водозбору 4440 км²), Псел (площа водозбору 5580 км²), Хорол (площа водозбору 564 км²) та Ворскла (площа водозбору 2970 км²). Загальна довжина яких у межах області складає 801 км.

Кількість малих річок (площа водозбору до 2000 км²) – 1536 загальною довжиною 7170 км. Із них 195 річок завдовжки понад 10 км загальною довжиною 3946 км, 1001 річок довжиною від 1 до 10 км, загальна довжина яких 2954 км. Струмків та річок довжиною менш 1 км на території області близько 340 – загальна довжина приблизно 282 км.

Річкова мережа в Сумській області помірно розвинута, середня густота становить 0,35 км/км², що відповідає середній густоті річкової мережі в Україні. За внутрішньорічним режимом стоку води річок відносяться до групи східноєвропейського типу, що характеризується яскраво вираженим весняним

водопіллям. Середній сумарний показник поверхневого стоку по області складає 5790 млн. м³.

Озер у Сумській області порівняно небагато (537) і майже всі вони знаходяться у річкових долинах: у заплавах річок і на низьких надзаплавних терасах, переважають заплавні озера. Скупчення озер спостерігається в заплавах Десни (Середино-Будський та Шосткинський райони), Сейму (Кролевецький та Путивльський райони), Псла (Сумський район) і Ворскли (Охтирський район). Озер на надзаплавних річкових терасах значно менше, і розташовані вони досить рідко. Найбільше таких озер у долинах Сейму, Псла та Ворскли. На надзаплавних терасах розташовані такі озера, як Лебединське у м. Лебедин, озеро у с. Спадщина Путивльського району та ін. Загальна площа озер в області становить 2042 га. Переважна більшість із них невеликі за площею водної поверхні (до 10 га). Озер із площею водної поверхні понад 10 га налічується 25 загальною площею 623 га.

Кількість водосховищ порівняно небагато, їх налічується 42, загальною площею 4366 га та загальним об'ємом – 94,57 млн. м³. Вони є переважно русловими, за площею водної поверхні й об'ємом води відносно невеликі. Найбільшими є: Карабутівське, Хорольське, Маловорожбянське та Косівщинське. Найбільше з них – Карабутівське, або Ромен, розташоване на р. Ромен у Конотопському районі, має площу 502 га та об'єм води – 12,97 млн. м³.

Ставоків у Сумській області 2192, загальною площею 11386,6 га і повним об'ємом води 121,3 млн. м³. Є певна особливість щодо розміщення ставків на території регіону: у північних районах – на Поліссі, а також у широких долинах річок Сейму та Ворскли їх кількість на одиницю площі території значно менша, ніж на решті території області, де яружно-балкова мережа більш розвинена і умови для їх будівництва більш сприятливі.

На території Сумської області загальна площа боліт становить 46,6 тис. га. Найбільш заболоченою є північна частина території області – Новгород-Сіверське Полісся (близько 4%, при середній заболоченості території області 1,4%). У лісостеповій частині Сумщини наявність боліт пояснюється

геоморфологічними особливостями території. Загальна ж кількість їх тут є набагато меншою, ніж у Поліссі, що пояснюється більшою посушливістю кліматичних умов. Наявність на території перезволожених земель призвело до розвитку меліорації, адже завдяки цьому процесу можна використовувати дану територію для потреб сільськогосподарської діяльності. Станом на 01.01.2006 року в області налічується 55 міжгосподарських осушувальних систем площею 69,8 тис. га, що становить 65% від загальної площі осушення. Найбільшими осушувально-зволожувальними системи є «Клевень» – площею 11,5 тис. га, «Ромен» – 9,2 тис. га, «Молч» – 6,6 тис. га

3. Ґрунтово-рослинний покрив території.

Територія області розташовується в межах двох фізико-географічних зон мішаних лісів та лісостепу, що обумовлює характер поширення ґрунтів, рослинності, тваринного світу й ландшафтів. Зона мішаних лісів характеризується значним розвитком хвойних лісів, під якими сформувалися дерново-підзолисті ґрунти, лісостепова – сірих лісових ґрунтів, які сформувалися під дібровами, та чорноземів, характерних для степових угруповань. Усі ці ґрунти нині практично повністю розорані й зайняті сільськогосподарськими угіддями. Повсюдно в області по заплавах річок розвинуті дернові, лучні, лучно-болотні і болотні ґрунти. Де на вашу думку формуються дані типи ґрунтів?

Найбільша північна частина області, що входить до складу Лівобережного Полісся, характеризується розвитком комплексу дерново-слабо- і середньо-підзолистих ґрунтів, серед яких зустрічаються відносно невеликі масиви дерново-підзолистих оглеєних ґрунтів, болотних та сірих лісових.

Дещо південніше сформувалися сірі лісові ґрунти. Серед них зустрічаються досить великі масиви опідзолених чорноземів, а також на значній площі – дерново-підзолисті ґрунти.

Щодо рослинності, то в північній (лісовій) частині області переважають соснові та дубові ліси. Дуб і сосна утворюють здебільшого різні яруси. Широколистяних лісів тут мало.

В південній частині переважають широколистяні ліси – дубові та липово–дубові з кленом гостролистим. Соснові та дубово–соснові ліси знаходяться тут на піщаних терасах річок.

У лісостеповій зоні переважання лучних степів. Ліси тут переважно дубові з співдомінуванням липи та клена гостролистого. Вони приурочені здебільшого до сильно почленованих ярів та балок високих правих берегів річок. Східні та південно–східні частини Лісостепу – широколистяні ліси: липово–дубові та кленово–липово–дубові.

Таким чином, на території Сумщини можна виділити 4 відмінних за рослинним покривом частини: Поліську; відрогів Середньоросійської височини у лісовій зоні; лісостепову рівнину; лісостепових відрогів Середньоросійської височини.

Площа під лісами становить 405,2 тис. га або 17% території.

5) Закріплення вивчення матеріалу (12 хв)

Прийом «Мікрофон».

1. Для яких районів Сумської області, характерні максимальні показники опадів?
2. Скільки середніх річок виділяють на території нашого регіону? Назвати їх.
3. Де, на вашу думку, будуть поширені найбільші площі боліт на території нашої області?
4. Чи є необхідні умови для розвитку меліорації в межах області?
5. Які основні типи ґрунтів представлені в регіоні? Скласти схему основних типів ґрунтів на дошці.
6. Яка рослинність притаманна нашій місцевості? Чому?

6) Домашнє завдання (2 хв).

За даними підручника та додаткові інформації виділити позитивні та негативні риси природнього розміщення Сумської області та скласти коротку розповідь про вплив природніх умов та ресурсів на розвиток господарства в регіоні.

4.3. Позакласний захід «Збереження водно-болотних угідь»

Матеріали кваліфікаційної роботи можуть бути використані не тільки на уроках, а й у позаурочній роботі з географії. Позаурочна робота має свої переваги, оскільки вона дозволяє надати учням додаткову інформацію та використовувати нові форми роботи.

Тема: «Збереження водно-болотних угідь»

Мета:

1) Навчальна: ознайомити учнів з основними теоретичними та інформаційними аспектами даної теми, розкрити основні положення Раамсарської конвенції та показати значущість водно-болотних угідь як для свого регіону так і для світу в цілому.

2) Розвивальна: розинути вміння систематизувати та аналізувати матеріал, сприяти розвитку логічного мислення.

3) Виховна: виховувати любов та бережливе ставлення до природи та водних ресурсів зокрема.

Методичні прийоми: круглий стіл, ділова гра.

Обладнання: інформаційні картки, плакати та фізична карта світу.

I. Підготовчий етап.

Учні формують 4 команди та вибирають капітанів, що будуть доповідати в ролі – представників Раамсарської конвенції, природоохоронників України, екологічних експертів та ландшафтознавців.

II. Основний етап.

Вчитель. Сьогодні ми з вами будемо ознайомлюватися з проблемою, яка виникла порівняно нещодавно, проте має дуже важливе екологічне значення для світу та України в цілому. Протягом XX ст. велися активні роботи по меліорації на водно-болотних угіддях, тому наразі значна частка даних територій просто знищена, а після занепаду розвитку даного процесу просто занедбана та забута людиною. Тож наразі постає проблема в збереженні водно-болотних угідь та їх охороні.

1) Представник від Раамсарського секретаріату:

2 лютого в 1971р. в Іранському місті Рамсар підписано Конвенцію про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином, як середовище існування водоплавних птахів (Рамсарська конвенція). В 1996р. постійний комітет Конвенції вибрав 2 лютого – річницю підписання Рамсарської конвенції, - як дату святкування та проголошення Конвенції про водно-болотні угіддя на усій земній кулі.

Щорічно проголошується нове гасло для проведення дня водно - болотних угідь. ЮНЕСКО оголосило 2013 роком водного співробітництва. Тема Міжнародного дня водно - болотних угідь 2013 року - «Водно - болотні угіддя і керування водними ресурсами»

У 1971 році Рамсарську конвенцію підписали 18 держав, у 2000 році їх стало 119, а в даний час до конвенції приєдналися 159 держав. Загальне число Рамсарських угідь , занесених до Списку, становить 1869 із загальною площею 1836000 квадратних кілометрів. Сьогодні в Україні 50 водно-болотних угідь міжнародного значення загальною площею близько України 50 водно-болотних угідь, що мають міжнародне значення загальною площею 802 604 га

Вчитель: Чи є доречною, на вашу думку, є робота даної організації?

2) Представник від природоохоронників України:

Водно-болотні угіддя, або вологі землі – ділянки місцевості, ґрунт яких є аквіфером з постійною або сезонною вологістю. Такі ділянки місцевості можуть бути частково або повністю зайняті водоймищами. Водно-болотними угіддями є мілководні озера чи ділянки морського узбережжя, верхові та низові болота, також деякі інші. Вода у водно-болотних угіддях може бути прісною, морською і солонуватою.

Відповідно до Рамсарської конвенції, під водно-болотними угіддями розуміють «райони маршів, боліт, драговин, торфовищ чи водойм — природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких під час відпливу не перевищує 6 метрів».

Усі без виключення ВБУ – це складні екологічні системи, які чутливо реагують на будь-який вплив з боку людини. Тому використання та охорона любого водоймища повинні базуватися на знанні його особливостей, необхідності збереження та відтворення всіх його цінних складових, що забезпечить можливість його довгострокового використання людиною.

Зараз понад 25 тис. видів рослин, близько 200 ссавців та 250 видів птахів, десятки тисяч видів безхребетних тварин потребують нашого захисту. В Україні сьогодні потребують охорони близько 600 видів рослин і понад 380 видів тварин. Тож ми не можемо не розглянути дану проблему.

3) Представник від екологічних експертів:

Чому на водно -болотні угіддя звертають так багато уваги? Тому що їх роль в природних процесах і в житті людської спільноти надзвичайно велика і різноманітна (складання плакату функції водно-болотних угідь). В числі найважливіших екологічних функцій водно-болотних угідь можна назвати наступні:

1. вони накопичують і зберігають прісну воду;
2. регулюють поверхневий і підземний стік;
3. підтримують рівень ґрунтових вод;
4. очищують води, утримують забруднюючі речовини;
5. повертають в атмосферу кисень;
6. вилучають з атмосфери і накопичують вуглець;
7. стабілізують кліматичні умови, особливо опади і температуру;
8. стримують ерозію, стабілізують становище берегів;
9. підтримують біологічне різноманіття;
10. служать середовищами існування багатьох видів рослин і тварин, у тому числі рідкісних і господарсько важливих.
11. ВБУ України мають трансконтинентальне значення для збереження птахів, які щорічно мігрують між Євразією і Африкою та відпочивають і живляться на водоймах України.

4) Представник від ландшафтознавців України:

Чому водно-болотні угіддя потрібно охороняти? Тому що водно-болотні угіддя – вкрай вразливі екосистеми нашої планети, які зараз знаходяться під найбільшою загрозою руйнування.

Водно-болотні угіддя зазнають інтенсивного господарського використання (забір води для зрошення, побутових та технічних потреб, видобуток торфу, біологічних ресурсів і т.д.).

Річки та озера схильні до забруднення промисловими і сільськогосподарськими стоками. Мало надії зберегти чистоту вод в низинах річок, якщо вони забруднюються в верхів'ях – тому заходи щодо збереження окремих водно-болотних угідь повинні ув'язуватися з природоохоронними заходами в межах всього басейну стоку.

III. Завершальний етап.

Вчитель: прослухавши наших доповідачів пропоную вам зробити природоохоронні плакати для агітації збереження водно-болотних угідь та продумати шляхи вирішення даної проблеми.

(учні демонструють створені плакати та пропонують шляхи вирішення даної проблеми як для України так і світу вцілому).

ВИСНОВКИ

1. Під водно-болотними угіддями розуміють райони маршів, боліт, драговин, торфовищ або водойм – природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких не перевищує шість метрів. Центром моніторингу природокористування було запропоновано оцінку близько 570 млн. га, що складає 6% від всієї земної поверхні. За останніми даними 2020 року до Списку міжнародних водно-болотних угідь, що були погоджені Рамсарською Конвенцією належить 2388 найменувань, із загальною площею понад 253 млн. га. Перед наданням статусу міжнародного ВБУ, Рамсарською конвенцією передбачений детальний опис запропонованої місцевості, а також обґрунтування критеріїв відповідно до яких можна характеризувати дану територію, як особливу та ту, що потребує збереження. складений алгоритм досліджень, які потрібно провести для обґрунтування критеріїв та запропонування ВБУ, як міжнародне. Передбачається ряд досліджень серед них: картографічні, кліматичні, геолого-геоморфологічні, ґрунтові, гідрологічні, ботанічні, а також ентомологічні, іхтіологічні, батрахогерпетологічні, орнітологічні. Після чого аналізуються критеріїв відповідності описаного ВБУ та встановлюється його тип.

2. Площа водно-болотних угідь в межах України складає 970648 га, з них 802604 га відносяться до міжнародних та мають визнання Рамсарською конвенцією. Відповідно до списку водно-болотних угідь міжнародного значення, що був опублікований 11 листопада 2020 року на офіційному сайті Рамсарської конвенції в Україні нараховується 50 водно-болотних угідь. На території Сумської області одне – Заплава Десни є міжнародним, його площа складає 4 270 га, а особливістю є збереженість заплави у природному вигляді. ВБУ представляє собою широку заплаву р. Десни, у межах якої сформовані стариці та заплавні озера з добре розвиненою прибережно-водною рослинністю, особливу цінність становлять торфові болота та луки.

3. В межах України 19 ВБУ мають статус перспективних, що в подальшому можуть стати міжнародними, з них два погоджені розпорядженням Кабінету Міністрів України і подані на розгляд Секретаріату Рамсарської конвенції, а саме Верхів'я річки Уж та Форнош. Загальна площа перспективних угідь складає загальною площею 168044 га. Чотири з них знаходяться на території Сумської області: Заплава Сули, Заплава середньої частини річки Псел, Верхів'я річки Битиця, Заплава річки Ворскли.

4. Встановлено, що максимальні показники заболоченості понад 3 % характерні для річок басейну Сейму (Вир, Молч та ін.), а для р. Куколка досягають, навіть, 12,5 %. Басейни цих річок знаходяться у межах РЛП «Сеймський», що є найбільшим регіональним ландшафтним парком в Україні і найбільшою природно-заповідною територією регіону. Коректно запропонувати цю територію як перспективне ВБУ, що у майбутньому може стати міжнародним. Визначено межі ВБУ Сеймське, що наближено співпадають з межами меліоративно-осушувальних систем і територіями об'єктами, що відносяться до природно-заповідного фонду; описаний тип клімату (Dfb); встановлено геолого-геоморфологічні умови які характеризуються переважанням рівнинного рельєфу, долиною р. Сейм та її приток; основним типом ґрунтів є лучні та торфовища незинні. Гідрологічна мережа запропонованого ВБУ представлена мережою Сейму та приток, великою кількістю озер, невеликою за площею боліт і заболочених земель. Домінуючим типом екосистем є лучні. Обґрунтовано відповідність рамсарських критеріїв, а саме 1, 2, 7 рамсарським критеріям: 1) на цій місцевості зосередженні торфовища – унікальні екосистеми, які підлягають обов'язковому збереженню; 2) на території зосереджені види які занесені до Європейського червоного списку – зубр, видра річкова, а також сірий журавель, що охороняється Боннською та Бернською конвенціями. Реліктовим видом ссавців є хохуля. Наявні також рідкісні та раритетні види рослин – півники сибірські та шпажник тонкий; 7) у межах даного ВБУ зустрічається рідкісні види українська мінога та стерлядь, що охороняються Червоною книгою України та Європейським червоним списком.

Охороною стерляді також займається Бернська та Боннська конвенції. За типом дане ВБУ належить до внутрішніх водно-болотних угідь. Тож аналіз стану місцевості, унікальність її території дозволяє запропонувати ВБУ Сеймське, як перспективне водно-болотне угіддя, що має великі можливості отримати статус міжнародного.

5. Розроблено рекомендації щодо використання матеріалів кваліфікаційної роботи в межах шкільного курсу географії та позакласної роботи. Запропоновано урок для 8 класу на тему «Природа Сумської області. Природні умови та ресурси», з метою ознайомлення учнів із своїм рідним краєм. Для кращого вивчення теми запропоновано позакласний захід у формі круглого столу на тему «Збереження водно-болотних угідь». Даний захід допоможе учням розкрити значущість ВБУ у природі та житті людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко Т.Л. Рослинність та флористичні особливості водно-болотного угіддя міжнародного значення «Заплава річки Стохід» (Волинська область). Український ботанічний журнал. Київ, 2012. Вип. 5. С.. 638-643.
2. Андрусевич А. Андрусевич Н. Козак З. Довідник чинних міжнародних договорів України у сфері охорони довкілля. Львів 2009. 203 с.
3. Атлас Сумської області. – К.: Укргеодезкартографія, 1995. 41 с.
4. Балашов Л.С., Любінська Л.Г., Кузь І.А. Різноманіття трав'яних боліт Кам'янецького Придністров'я. Екологія боліт і торфовищ (збірник наукових статей). Кам'янець-Подільський. 2012 р. С. 43-49.)
5. Белан С.С. Екологічні особливості заплавлених лук р. Сули та середньої частини р. Псел (Сумська область). Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матеріали міжнародної конференції молодих вчених. Ялта, 2010. С. 171-172.
6. Бумар Г.Й. Кузьменко Ю.В. Щодо вивчення водно-болотних угідь «Поліські болота» Екологія водно-болотних угідь і торфовищ. Київ, 2013. С. 21-23.
7. Василюк О., Костюшин В., Прекрасна Є. та ін. Деснянський екологічний коридор. Під заг. ред. В. Костюшина, Є. Прекрасної. Київ, НЕЦУ, 2010. С. 164
8. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 18.11.2018).
9. Водний і меліоративний фонди Сумської області: Довідник. Суми, 2006. 128 с.
10. Водний кодекс України. URL: http://kodeksy.com.ua/vodnij_kodeks_ukraini/statja-3.htm (дата звернення: 28.11.2018).
11. Геоботанічне районування України URL: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-5.html> (дата звернення 18.11. 2020).

12. Географія Сумської області : природа, населення, господарство / А.О. Корнус та ін. Суми : ФОП Наталуха А.С., 2010. 184 с.
13. Геоморфологічна будова Сумської області: Методичні вказівки для студентів природничо-географічного факультету / Укл. А. О. Корнус, В. В. Чайка. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2006. 34 с.
14. Данильченко О. С., Герасименко М.М. Водно-болотні угіддя як унікальні об'єкти (на регіональному та локальному рівнях). Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка. Суми, Географічні науки. 2020. Том 2. Вип. 1. С. 39-48.
15. Данильченко О. С., Герасименко М.М. Меліорація та меліоративні системи Сумської області. Матеріали до конференції «Читання до 50-річчя створення Українського географічного товариства», Суми, 2019.
16. Данильченко О.С., Герасименко М.М. Причини та наслідки заболочення території Сумської області. Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка. Суми, Географічні науки. 2019. Випуск 10. С. 55-61.
17. Данильченко О. С., Герасименко М. М. Сеймське водно-болотне угіддя як перспективне угіддя міжнародного значення. П'яті Сумські наукові географічні читання: збірник матеріалів П99 Всеукраїнської наукової конференції (Суми, 9-11 жовтня 2020 р.), Суми, 2020. С. 113-118.
18. Данильченко О. С. Гідролого-географічна структура водних ресурсів Сумської області Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2010. Т. 18. С. 260-266.
19. Данильченко, О. С. Деякі несприятливі процеси, спричинені роботою річок та посилені діяльністю людини (на прикладі Сумської області). Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка. Суми, 2016. Вип. 7. С. 35–39.
20. Загальна гідрологія / за ред. В.К. Хільчевський та ін. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.

21. Залучення громадськості та науковців до проектування мережі Емеральд (Смарагдової мережі) в Україні / Полянська К.В., Борисенко К.А., Василюк О. В., Марущак О. Ю., Ширяєва Д. В., Куземко А. А., Оскирко О. С. та ін. / під ред. д.б.н. А.Куземко. Київ, 2017. 304 с.

22. Зоогеографічне районування України URL: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-10.html> (дата звернення: 14.11.2020 р).

23. Інформаційна служба Рамсарських водно-болотних угідь (Ramsar Sites Information Service). URL: <https://rsis.ramsar.org/ris/2396> (дата звернення: 22.02.2020)

24. Мальцев, В.І., Зуб Г.О., Кар Г.О. Водно-болотні угіддя Дніпровського екологічного коридору. Недержавна наукова установа Інститут екології ІНЕКО. Київ, 2010. С. 142.

25. Маринич О.М. Шищенко П.Г. Фізична географія України: підручник. 3-є вид. К.: Знання. 2006. 511 с.

26. Марушевський Г.Б. Жарук І.С. Водноболотні угіддя України: Довідник. Київ: 2006. 312 с.

27. Методичні рекомендації з організації інвентаризації, оцінки, моніторингу водно-болотного угіддя міжнародного значення та складання інформаційного опису / Б. Александров, А. Волох, В. Воровка та ін.; за заг. ред. В. Демченка, О. Петрович. Мелітополь, 2018. 227 с.

28. Навчальні програми 5-9 класів. Міністерство освіти і науки України – 2017 рік. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas> (дата звернення: 24. 04. 2019).

29. Офіційний сайт Раамсарської Конвенції URL: <https://www.ramsar.org/> (дата звернення 16.10. 2020 р.)

30. Підсумки залучення громадськості до спостережень за станом довкілля в Деснянському біосферному резерваті: колективна монографія / наук. ред. Р. І. Бурда. Суми: Університетська книга, 2020. 195 с.

31. Полуда А.М., Ілюха О.В. Значення району Кременчуцького водосховища на Дніпрі для мігруючих птахів. Збірник праць Зоологічного музею. Вип. 43. С. 78-91.

32. Публічна кадастрова карта України URL: <https://map.land.gov.ua> (дата звернення 12. 11. 2020 р.)

33. Рамсарський інформаційний лист (Ramsar Information Sheet). URL: https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/RISrep/UA2390RIS_1908_en.pdf (дата звернення: 29.02.2020)

34. Регіональний офіс водних ресурсів у Сумській області URL: <http://sumyvodres.davr.gov.ua/> (дата звернення 23.03.2019 р.).

35. Український гідрометеорологічний центр. URL: <https://meteo.gov.ua> (дата звернення 28.03.2019)

36. Фельбаба-Клушина Л.М. Фітоценотична характеристика боліт і водойм Закарпаття, перспективних для надання їм статусу міжнародних Рамсарських угідь. Екологія водно-болотних угідь і торфовищ. Київ, 2013. С. 262-267.

37. Центр моніторингу природокористування URL: <https://www.unep.org/> (дата звернення 28.03.2020).

ДОДАТКИ

Додаток А

**The List of Wetlands of International Importance
Published 11 November 2020
Ukraine (50 Ramsar Sites, 802,604 hectares) [33]**

Aquatic-cliff complex of Cape Kazantyp	17/11/2003	Autonomous Republic of Crimea	251 ha	45°28'N 035°51'E
* Aquatic-cliff complex of Karadag	17/11/2003	Autonomous Republic of Crimea	224 ha	44°55'N 035°13'E
* Aquatic-coastal complex of Cape Opuk	17/11/2003	Autonomous Republic of Crimea	775 ha	45°01'N 036°12'E
* Archipelago Velyki and Mali Kuchugury	24/12/2013	Zaporizhia	7,740 ha	47°33'N 035°12'E
* Atak – Borzhavske	20/03/2019	Zakarpatska	283 ha	48°13'N 022°48'E
* Bakotska Bay	17/11/2003	Khmelnyskyi	1,590 ha	48°34'N 026°55'E
* Berda River Mouth & Berdianska Spit & Berdianska Bay	23/11/1995	Zaporizhia	1,800 ha	46°43'N 036°48'E
* Big Chapelsk Depression	17/11/2003	Kherson	2,359 ha	46°28'N 033°51'E
* Bilosaraiska Bay and Bilosaraiska Spit	23/11/1995	Donetsk	2,000 ha	46°54'N 037°19'E
* Black Bog	20/03/2019	Zakarpatska	15 ha	48°25'N 023°05'E
* Burshtyn Water Reservoir	20/03/2019	Ivano-Frankivsk	1,260 ha	49°13'N 024°39'E
* Byle Lake and Koza Berezhyna Mire	24/12/2013	Rivne	8,036 ha	51°30'N 025°45'E
* Central Syvash	11/10/1976	Kherson, Autonomous Republic of Crimea	80,000 ha	46°07'N 034°15'E
* Cheremske Bog	24/12/2013	Volyn	2,976 ha	51°31'N 025°32'E
* Desna River Floodplains	17/11/2003	Sumy	4,270 ha	52°19'N 033°22'E
* Dniester-Turunchuk Crossrivers Area	23/11/1995	Odessa	76,000 ha	46°28'N 030°13'E
* Dniro-Oril Floodplains	17/11/2003	Dnipropetrovsk	2,560 ha	48°31'N 034°45'E
* Dniro River Delta	23/11/1995	Kherson	26,000 ha	46°34'N 032°28'E
* Dniester River Valley	20/03/2019	Ivano-Frankivska	820 ha	49°05'N 024°46'E
* Eastern Syvash	23/11/1995	Kherson, Autonomous Republic of Crimea	165,000 ha	45°40'N 035°00'E

* Karkinitska and Dzharylgatska Bays	11/10/1976	Kherson, Autonomous Republic of Crimea	87,000 ha	46°00'N 033°04'E
* Kartal Lake	23/11/1995	Odessa	500 ha	45°18'N 028°31'E
* Kryva Bay and Kryva Spit	23/11/1995	Donetsk	1,400 ha	47°03'N 038°07'E
* Kugurlui Lake	23/11/1995	Odessa	6,500 ha	45°16'N 028°40'E
* Kyliiske Mouth	11/10/1976	Odessa	32,800 ha	45°22'N 029°36'E
* Lake Synevyr	17/11/2003	Zakarpattia	29 ha	48°37'N 023°40'E
* Liadova-Murafa	04/04/2019	Vinnytsia	5,394 ha	48°23'N 027°53'E
* Lower Smotrych River	17/11/2003	Khmelnyskyi	1,480 ha	48°34'N 026°36'E
* Molochnyi Liman	23/11/1995	Zaporizhia	22,400 ha	46°31'N 035°22'E
* Nadiannia Raised Bog	20/03/2019	Lviv	37 ha	49°10'N 022°42'E
* Narcissi Valley	20/03/2019	Zakarpatska	256 ha	48°10'N 023°21'E
* Northern Part of the Dniester Liman	23/11/1995	Odessa	20,000 ha	46°22'N 030°12'E
* Obytochna Spit and Obytochna Bay	23/11/1995	Zaporizhia	2,000 ha	46°34'N 036°12'E
* Ozirnyi-Brebeneskul	04/04/2019	Zakarpatska oblast (Transcarpathian region)	1,657 ha	48°06'N 024°32'E
* Perebrody PeatlandsTRS	17/11/2003	Rivne	12,718 ha	51°42'N 027°07'E
* Pohorilets River Headwaters	20/03/2019	Ivano-Frankivsk	1,625 ha	48°02'N 024°39'E
* Polissia Mires	17/11/2003	Zhytomyr	2,145 ha	51°31'N 028°01'E
* Prut River Headwaters	20/03/2019	Ivano-Frankivsk	4,935 ha	48°10'N 024°33'E
* Prypiat River Floodplains	23/11/1995	Volyn	12,000 ha	51°48'N 025°15'E
* Romania-Friendship Cave	20/03/2019	Zakarpatska	0 ha	48°15'N 023°37'E
* Sasyk Lake	23/11/1995	Odessa	21,000 ha	45°40'N 029°40'E
* Shagany-Alibei-Burnas Lakes System	23/11/1995	Odessa	19,000 ha	45°48'N 029°55'E
* Shatsk Lakes	23/11/1995	Volyn	32,850 ha	51°30'N 023°51'E
* Sim Maiakiv Floodplain	24/12/2013	Zaporizhia	2,140 ha	47°26'N 035°02'E
* Somyne Swamps	24/12/2013	Rivne	10,852 ha	51°24'N 026°55'E
* Stokhid River Floodplains	23/11/1995	Volyn	10,000 ha	51°40'N 025°22'E
* Syra Pogonia Bog	24/12/2013	Rivne	9,926 ha	51°31'N 027°13'E
* Tendrivska Bay	23/11/1995	Kherson	38,000 ha	46°13'N 031°55'E
* Tyligulskyi Liman	23/11/1995	Odessa, Mykolaiv	26,000 ha	46°49'N 031°10'E
* Yagorlytska Bay	11/10/1976	Kherson, Mykolaiv	34,000 ha	46°24'N 031°52'E

