

УДК [631.4:631.6] (477. 82)

С. В. ПОЛЯНСЬКИЙ, канд. геогр. наук, **В. В. СОЛОВЕЙ**
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки
Просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025
Polianskyi@ukr.net

СТАН ОСУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ ЦЫРСЬКОЇ МЕЛІОРАТИВНОЇ СИСТЕМИ

Активним антропогенним фактором є осушувальна меліорація, яка є одним з радикальних шляхів втручання людини в природно-ресурсний потенціал. Таке науково необгрунтоване втручання в басейні р Цыр сприяло повторному заболочуванню, а на окремих площах переосушення, що призвело до спрацювання, розкладання органічної речовини і глибокого його перетворення в торф'яних ґрунтах.

З іншого боку меліорація земель забезпечує активне регулювання не тільки водно-повітряного, а й поживного, теплового, біологічного режимів ґрунту, включаючи регулювання концентрацій потрібних або шкідливих сполук. У зв'язку з цим вода в ґрунті використовується не тільки як екологічний фактор життя рослин, але і як засіб транспорту інших компонентів для поліпшення властивостей агроландшафтів. З нею в ґрунт можна подавати добрива, хімічні меліоранти, біологічно або ж поверхнево активні речовини. При цьому слід брати до уваги вихідні характеристики ґрунту як об'єкта меліорації.

Подано комплексний фізико-географічний опис Цырської осушувальної системи. Розглянуто загальні відомості про систему, її природні умови, геологічну будову, рельєф та ґрунтовий покрив. Необхідним є проведення додаткових меліорацій з регулюванням рівня ґрунтових вод, шляхом використання потоку води в магістральному каналі (р. Цыр). Осушення має носити виважений характер і враховувати специфіку регіону.

Ключові слова: меліорація, меліоративна система, осушення, ґрунти, торфові ґрунти, ґрунтові води, поверхневі води, клімат

Полянський С. В., Соловей В. В. СОСТОЯНИЕ ОСУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ЦЫРСКОЙ МЕЛИОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Активным антропогенным фактором есть осушительная мелиорация, которая является одним из радикальных путей вмешательства человека в природно-ресурсный потенциал. Такое научно необоснованное вмешательство в бассейне р Цыр способствовало повторному заболочиванию, а на отдельных площадях переосушению, что привело к срабатыванию, разложения органического вещества и глубокого его преобразования в торфяных почвах.

С другой стороны мелиорация земель обеспечивает активное регулирование не только водно-воздушного, но и питательного, теплового, биологического режимов почвы, включая регулирование концентраций нужных или вредных соединений. В связи с этим вода в почве используется не только как экологический фактор жизни растений, но и как средство транспорта других компонентов для улучшения свойств агроландшафтов. С ней в почву можно подавать удобрения, химические меліоранти, биологически или же поверхностно активные вещества. При этом следует принимать во внимание выходные характеристики почвы как объекта мелиорации.

Представлен комплексный физико-географический очерк Цырской осушительной системы. Рассмотрены общие сведения о системе, ее природные условия, геологическое строение, рельеф и почвенный покров. Необходимо проведение дополнительных мелиораций с регулировкой уровня грунтовых вод, путем использования потока воды в магистральном канале (стр. Цыр). Осушение должно носить взвешенный характер и учитывать специфику региона.

Ключевые слова: мелиорация, мелиоративная система, осушение почвы, торфяные почвы, грунтовые воды, поверхностные воды, климат

Polyansky S. V., Solovei V. V. STATE OF DRAINAGE RECLAMATION OF THE TSYR'S RECLAMATION SYSTEM

Drainage reclamation is an active anthropogenic factor, which is one of radical ways of human interference into the natural resources potential. Such scientifically unreasonable interference into basin of the river Tsyр had caused re-logging, and in some areas overdrainage, which had caused exhausting and decomposition of organic substance and its conversion into peaty soils. On the other hand reclamation of lands provides active regulation of not only water and air regime but also nutritious, thermal and biological regimes of soil, including regulation of concentration of necessary or harmless compounds.

Thereby water in the soil is used not only as an ecological factor of plants-life, but also as a means of carriage of other components for improving the values of agro landscapes. With its help one can provide soil with fertilizers, chemical ameliorants and biologically active substances.

Herewith one should take into consideration output characteristics of soil as a subject of reclamation.

Complex physiographic description of Tsyр drainage reclamation is given in this article. General data about the system, its natural conditions, geological structure, relief and soil cover are considered. It is necessary to conduct additional reclamation of regulation of ground water by using water flow in the main channel (р. Tsyр). Drainage must wear a balanced character and be specific to the region.

Key words: reclamation, reclamation system, soils, peat soils, groundwater, surface waters, climate

Вступ

Постановка наукової проблеми та її значення. Технічне обґрунтування проведення осушувальної меліорації у Волинській області і наступне сільськогосподарське використання меліорованих гідроморфних ландшафтів часто не відповідало вимогам екологічної безпеки, що спричинене декількома об'єктивними чинниками. До них відносимо недостатній рівень наукових знань у галузі меліорації; виключення з меліорованих об'єктів високовартісних охоронних заходів із метою здешевлення будівництва (системи осушувально-зволожуючої дії, гончарний дренаж, заліснення охоронних смуг навколо річок і заплав тощо; інтенсивний обробіток ґрунту, створення відповідної структури посівних площ).

Меліорація є активним чинником що зумовлює зміну у природі річкового басейну р. Цир, яка є природним утворенням північної частини Волинського Полісся. Осушувальна система знаходиться на першій надзаплавній терасі річки Цир, що протікає у північно-східному напрямку.

Встановлено, що при осушенні в низинних торфових ґрунтах домінуючим є процес усадки, спрацювання, розкладання органічної речовини і глибокого її перетворення, а також гравітаційного виносу продуктів розкладання за межу кореневмісного шару.

Аналіз останніх досліджень. Дослідження меліоративного стану Цирської осушувальної системи, впродовж її існування Національним науковим центром «ІГА ім. О. Н. Соколовського» Волинським філіалом інституту «Укрдїпровдгосп» засвідчують, що відбуваються негативні процеси. Значний внесок у дослідження наслідків осушувальної меліорації Волинського Полісся зробили М. Д. Гродзинський, П. Г. Шищенко, В. С. Аношко, А. М. Шуль-

гин, В. З. Родионов, М. Й. Шевчук, Р. С. Трускавецький, С. П. Бондарчук, А. Г. Баллан [1; 7; 11; 12]; вчені Українського національного університету водного господарства та природокористування – С. Т. Вознюк, С. І. Веремеєнко, Д. В. Лико, М. О. Клименко та інші [2; 3]; Львівського національного університету імені Івана Франка – В. Г. Гаскевич, С. П. Позняк [4]; Східноєвропейський національний університету імені Лесі Українки – Ф. В. Зузук, Л. К. Колошко, С. В. Полянський [5; 6; 8; 9; 13].

Мета статті. Метою досліджень є вивчення фізико-географічних параметрів стану осушених земель Цирської осушувальної системи, що формується під впливом клімату, геологічної будови, рельєфу, гідрологічного режиму. Опис і узагальнення впливу багатьох природних чинників на функціонування Цирської осушувальної системи здійснюється на підставі польових досліджень, наукових публікацій, картографічних та фондових матеріалів [10].

Завдання: 1. Дослідити фізико-географічні параметри стану Цирської меліоративної системи. 2. Проаналізувати зміни, що відбулися в результаті меліорації басейну річки Цир.

Матеріали й методи. Використано матеріали польових досліджень Національного наукового центру «ІГА ім. О. Н. Соколовського», Волинського філіалу інституту «Укрдїпровдгосп» та матеріали власних досліджень.

У процесі вирішення завдань дослідження використані такі **методи:** структурно-логічного узагальнення та системного аналізу, польових експедиційних досліджень та спостережень, картографічного моделювання з використанням ГІС-технологій.

Виклад основного матеріалу

Аналіз відповідності застосування меліоративних заходів природно-економічним умовам районів свідчить, що ґрунтово-рельєфні та кліматичні умови Українського Полісся вимагають удосконалення землеробства переважно на фоні додаткового регулювання водно-повітряного режиму ґрунту. Але способи та інтенсивність цього регулювання залежать від особливостей території, зволоження, кількості і розподілу опадів протягом року, вегетаційного періоду, будови профілю ґрунту, щільності, водопроникності генетичних горизонтів. Всі ці умови потребують диференціації меліоративних заходів як в цілому, так і на кожній меліоративній системі [7; 12; 13].

Ґрунти в поліській зоні можна поділити на дві групи – органічні (торфові) і мінеральні. Осушення і сільськогосподарське використання цих земель з часом суттєво змінює їх склад, фізичні, хімічні та біологічні властивості, що необхідно враховувати з їх використанням. Так, дослідження вчених свідчать, що найраціональніший спосіб використання осушених торфових ґрунтів, особливо незначної глибини, – їх залуження та вирощування багаторічних трав. Це запобігає надмірній їх мінералізації та спрацьовування [1–4; 11].

Цирська осушувальна система побудована та уведена в експлуатацію у 1965р. Вона складається із магістрального каналу і бічної сітки. Магістральним каналом слугує випрямлене русло р. Цир. Глибина його запроектована з врахуванням не підтоплених бічних каналів і пропуску зливових витрат, а також витрат вегетаційного періоду із заданим запасом горизонту води і складає 1,7–2,0 м. Проходить він в торф'яниках і пісках [10].

Форма поперечного перерізу трапецеїдальна, закладання відкосів $t=1,5$. В межах досліджуваної площі на р. Цир є 3 шлюзи і 2 мости на палях. Всі споруди знаходяться в задовільному стані.

Відкоси магістрального каналу слабо задерновані, дно замулюється внаслідок слабкої течії, заростає водоростями й потребує періодичної очистки. Система бічних каналів осушувальної системи призначена для відводу залишкових вод з осушувальних площ впродовж вегетаційного

періоду, а також для зволоження земель в посушливий період шляхом наповнення їх водою. Відстань між каналами складає, здебільшого, 300 м і лише на окремих ділянках 200–250 м. Для створення нормативних умов осушення земель середня глибина каналів сягає 1,1–1,5 м. Перевищення дна цих каналів над дном магістрального каналу складає 0,4–0,5 м. Для всіх бічних каналів прийняті типові розміри поперечного перерізу з шириною по дну 0,6 м і з закладанням відкосів для торфових ґрунтів $t=1,25$, для мінеральних – 1,5.

В центральній частині системи, з метою рівномірного пониження ґрунтових вод, закладено ділянку кротового дренажу. Глибина закладання дрен від 1,0 м в гирлі до 0,6 м – у верхів'ях. Відстань між дренами 15 м, внутрішній діаметр становить дренажних трубок – 10 см [10]. Рівномірний розподіл води забезпечується при допомозі підпірних споруд (шлюзів-регуляторів). На даний час багато з них вийшли з ладу, внаслідок неправильної їх експлуатації, і не забезпечують регулювання рівневого режиму. Канали бічної сітки інтенсивно заростають болотною рослинністю, дно замулюється. Окремі канали обмілили до 0,8–0,9 м і потребують поглиблення. Біля села Видерта в каналах водяться ондатри, які також частково руйнують відкоси каналів. На окремих ділянках у північній частині системи відкоси зруйновані внаслідок прогону через канали худоби. Недоліком системи є мала кількість трубчастих переїздів. На системі біля с. Видерта розташований гідрорежимний створ. Меженний мінімум припадає на серпень-вересень, максимум спостерігається в березні-квітні. Загалом на системі досягається норма осушення. Однак в посівний період осушення недостатнє, а тому вихід в поле сільськогосподарської техніки затримується на два, а інколи навіть на три тижні. Дренуючий вплив каналів добре поширюється на відстані 50–70 м, в окремих випадках до 100 м. На відстані 150 м різниця між рівнями в каналі і спостережувальній свердловині складає від 30 до 60 см, відповідно на окремих віддалених ділянках посіви вимокують. В мокрі роки осередки вимокання спостерігаються на всій площі.

В перспективі основні зусилля меліораторів мають бути спрямовані на покращення експлуатації меліоративної системи і підтриманні її в робочому стані із застосуванням реверсного переміщення води меліоративною системою у засушливі періоди. Тому необхідно враховувати фізико-географічні параметри стану Цирської осушувальної системи та довкілля.

Цирська осушувальна система має площу 15418 га, зокрема у Любешівському районі – 4011 га, у Камінь-Каширському – 11407 га. Землі використовуються під пасовища, сінокоси. Останні відзначаються наявністю чагарників, а також подекуди заболочені [10].

Геологічна будова. У межах системи наявні верхньокрейдові та четвертинні відклади. Верхньокрейдові відклади поширені на всій території системи і залягають на глибині 14–51 м. Вони сформовані білим тріщинуватим мергелем, що у верхній частині розрізу і перетворюється у пластичну білу, подекуди сіру масу. Товщина звітньої породи сягає 3–5 м.

Четвертинні відклади сформовані моренними, флювіогляціальними, алювіальними й болотними утвореннями. Моренні середньочетвертинні відклади залягають на звітній крейді. Головною їх складовою є піщані утворення із значною кількістю гальки. Флювіогляціальні середньочетвертинні утворення відзначаються перешаруванням пісків і супісків, подекуди трапляються лінзи суглинків. Верхньочетвертинні алювіальні відклади поширені на всій системі та сформовані пісками, супісками й суглинками. Переважають піски дрібно- і середньозернисті, суглинки легкі та супіски. Залягають вони шарами, що перемежуються між собою. Загальна потужність відкладів від 14 до 51 м.

Водоносний горизонт четвертинних відкладів формується під горизонтами болотних голоценових утворень, алювіальних верхньочетвертинних, флювіогляціальних і моренних середньочетвертинних відкладів. Між ними існує гідравлічний зв'язок. Водовмісними породами є торф, пісок, супісок. Води прісні гідрокарбонатно-кальцієві, сульфатно-кальцієві, щодо бетону не агресивні.

Болотні утворення поширені на заплаві й залягають на верхньочетвертинних

алювіальних відкладах. Вони сформовані торфом середньо- і слабкорозкладеним. Торф осоково-чагарниковий із похованими рештками дерев, у південній і центральній частині системи він замулений, його потужність сягає від 0,3 до 7,5 м [10].

На схилах та понижених ділянках алювіальної рівнини рівні ґрунтових вод розміщені на глибині 1,0–1,5 м (рис. 1). Амплітуда коливання рівня ґрунтових вод становить майже 1 м. Живлення цих вод атмосферне. На підвищених елементах рельєфу ґрунтові води залягають на глибинах 1,5–3 м. Регіональним водотривом слугує звітня порода верхньої крейди, потужність якої 3–5 м.

Рельєф системи є ледь хвилястою рівниною. Плоскі пониження із незначним ухилом місцевості не сприяють поверхневому стоку води. У системі поширені озерно-болотні поверхні голоценового віку, а також перша надзаплавна тераса верхньочетвертинного віку, флювіогляціальні полого-хвилясті, моренні полого-хвилясті та горбисто-грядові поверхні середньочетвертинного віку. Найпоширенішими є озерно-болотні поверхні голоценового віку (рис. 2).

Загалом поверхня системи полога, із незначним пониженням у східному напрямку, тобто в бік долини р. Цир. Пологі, подекуди заболочені пониження чергуються з плоскими вододілами. Долина р. Цир широка з ледь помітними схилами. Плоска заплава річки заболочена й заторфована. Русло відзначається меандрами й рукавами. На надзаплавній терасі при наявності піщаних відкладів трапляються еолові форми рельєфу голоценового віку [10].

Клімат. Клімат басейну р. Цир помірно теплий і вологий. Вітри західні та північно-західні. Середня багаторічна температура повітря становить 7,1°C. Найнижчі середньомісячні температури фіксуються в січні – –5 °C, а найвищі у липні – +18,5°C. Екстремальні значення мінімальних температур зафіксовано у січні–лютому і становлять –33 °C. Найвищі серед максимальних температур простежуються у липні–серпні – +39 °C. Перехід середньодобових температур повітря через +5 °C засвідчує початок вегетаційного періоду. Він настає весною (на початку квітня – 6.IV) і завершується восени (в кінці жовтня – 28.X).

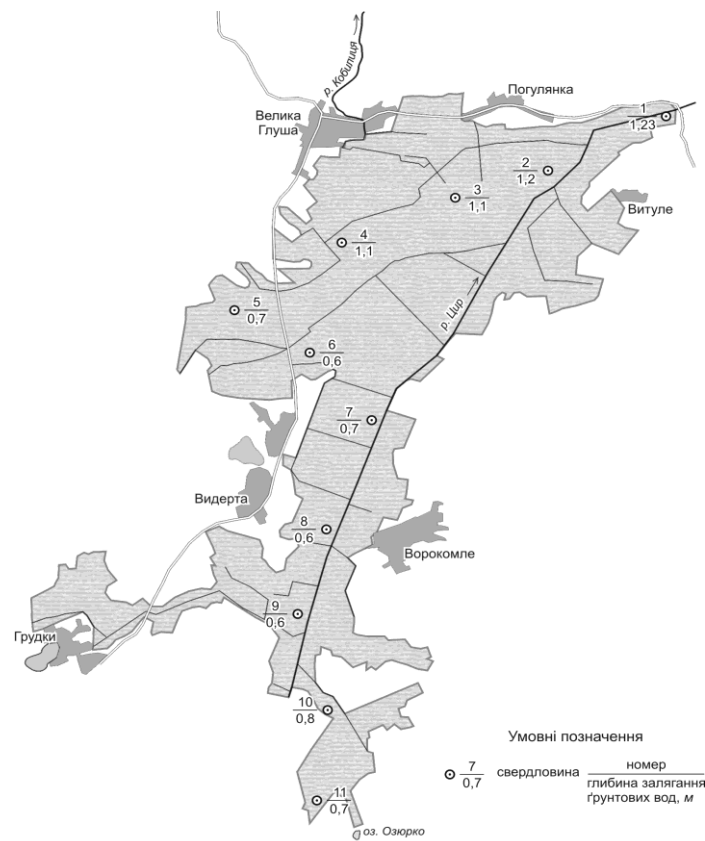


Рис. 1 – Картохсхема глибин залягання ґрунтових вод на Цирській осушувальній системі в період вегетації [5; 10]

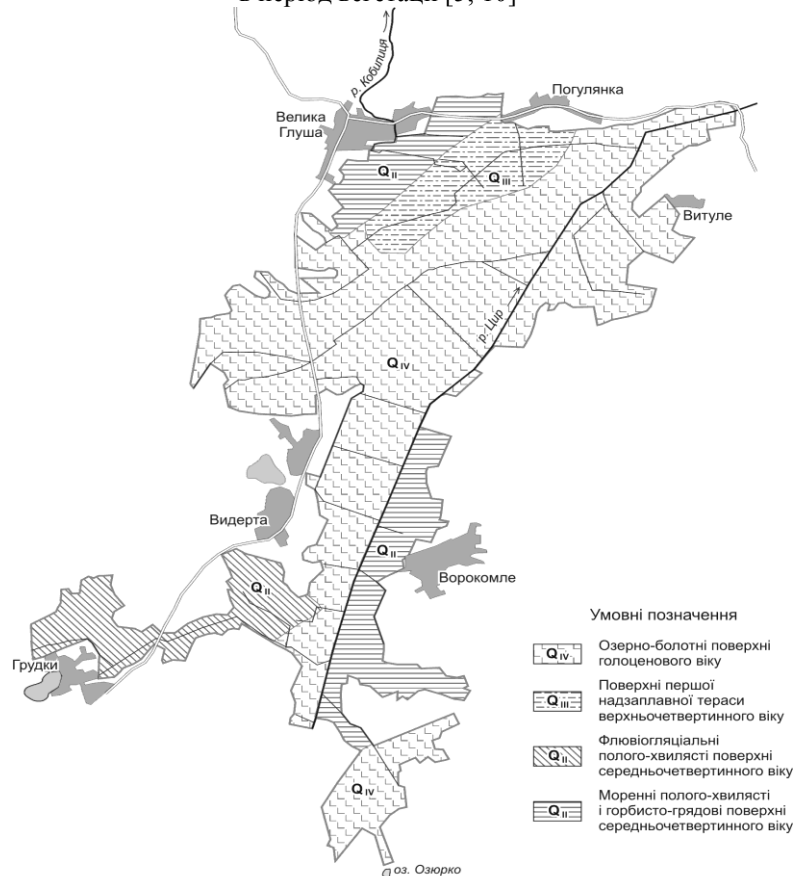


Рис. 2 – Картохсхема рельєфу Цирської осушувальній системі [5; 10]

Вегетаційний період становить 204 дні. Перші морози фіксуються в середині грудня (16.XII), а останні – у першій половині березня (14.III). Пересічна глибина промерзання ґрунту сягає до 32 см. Абсолютна середньорічна вологість повітря не перевищує 9 мб, відносна – 80 %. Річна сума опадів становить 657 мм. За вегетаційний період (квітень–жовтень) випадає 463 мм [1; 2; 13].

Стійкий сніговий покрив утворюється в кінці грудня (28.XII). Середня кількість днів зі сніговим покривом сягає 65. Середня багаторічна висота снігового покриву становить 36 см.

Поверхневі води. Головною річкою системи є Цир – права притока р. Прип'ять. Вона бере свій початок біля с. Яловець і тече з південного заходу на північний схід. Басейн р. Цир межує на півдні й заході з басейном р. Турія, а на сході – з басейном р. Коростинка. Площа водозбору – 472 км², довжина – 52 км, середній похил русла – 0,4. Швидкість течії води в річці від 0,1–0,2 до 0,5 м/сек. Води р. Прип'ять під час повені підгачують р. Цир, тому виникла необхідність одамбувати осушений масив.

Магістральним каналом осушувальної системи є випрямлене русло р. Цир. Глибина його запроектована із врахуванням на підтоплення бокових каналів. Відкоси магістрального каналу слабкозадерновані, дно замулюється внаслідок слабкої течії і заростає водоростями. При незначному похилі (0,0002) магістральний канал під час весняної повені не забезпечує своєчасного скиду повеневих вод і частина прилеглої території підтоплюється. Система бокових каналів призначена для відведення збиткової води з осушених площ упродовж всього вегетаційного періоду, а також для зволоження земель у посушливий період шляхом заповнення їх водою [3; 5; 9; 10].

Рослинність. Рослинність незначної за площею нерозораної частини масиву різноманітна. Вона сформована злаковими і бобовими травами, серед яких чільне місце посідає тимофіївка лучна, м'ятлик лучний, конюшина біла й рожева, лисохвіст лучний.

На сінокосах і пасовищах поширена чагарникова асоціація, до складу якої входять лоза, вільха, береза, ожина. На ріллі культивується жито, овес, картопля, коренеплоди, однорічні та багаторічні трави.

Сьогодні ґрунти системи не можна ефективно використати в сільському господарстві, оскільки в понижених елементах рельєфу простежується вимокання сільськогосподарських культур і сіяних трав [8; 10; 13].

Ґрунти. Дерново-підзолисті ґрунти (2, 6, 9) розміщені на західній окраїні системи, хоча дерново-слабко- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані трапляються на крайньому південному сході й на півночі системи (рис. 3). Вони утворилися в результаті поєднання підзолистого та дернового процесів ґрунтоутворення. За гранулометричним складом ці ґрунти поділяються на піщані, глинисто-піщані, супіщані та легкосуглинкові зв'язно-піщані. Ґрунти мають кислу реакцію ґрунтового розчину, середній вміст гумусу не перевищує 1,5 %. Вони містять незначну кількість поживних речовин. Дерново-підзолисті ґрунти мають таку будову профілю: зверху до глибини 10–25 см залягає сірий, розсипчастий гумусово-елювіальний горизонт (HE); під ним до глибини 45–50 см простежується слабко-елювіальний горизонт (Pi) – жовтий пісок; глибше – материнська порода (P).

Лучні глейові ґрунти (121) утворилися в умовах близького залягання ґрунтових вод на алювіальних та ілювіальних відкладах. Вони поширені на захід від с. Витутле.

Найпоширенішими є болотні ґрунти, серед яких розрізняються *торфово-болотні (136) й торфові ґрунти (138)*. Болотні ґрунти охоплюють найбільшу площу в центральній частині системи вздовж р. Цир. Тут неглибокі торфовища становлять 10,5 %, торфовища середньо-глибокі – 21,6 %, торфовища глибокі – 52,4 %, а мінеральні охоплюють 16 % загальної площі системи. Торфові ґрунти сформувалися на понижених елементах рельєфу в умовах постійного надлишкового зволоження. На системі вони становлять 2438 га. Торфи середньо- і добре розкладені є середньозольними, реакція їх ґрунтового розчину слабкокисла і близька до нейтральної. Для використання їх у сільському господарстві потрібно здійснити такі види робіт: будівництво нових каналів, кротовий дренаж тощо. Проектуючи заходи щодо регулювання рівня ґрунтових вод, слід передбачити зволоження ґрунтів у засушливі роки.

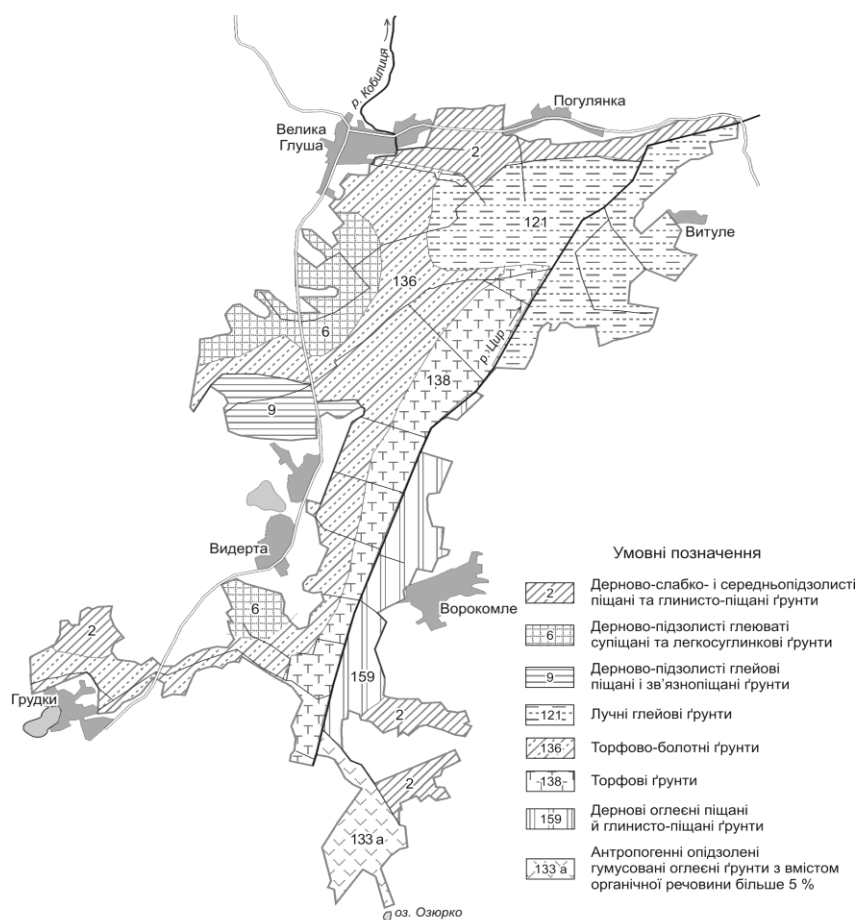


Рис. 3 – Картосхема ґрунтів Цирської осушувальної системи [5; 10]

Дернові оглеєні піщані й глинисто-піщані ґрунти (159) розміщені у південно-східній частині осушувальної системи і мають глибину гумусового горизонту менше 20 см (Н), під ним залягає малопотужний ясно-сірий горизонт НРgl, який на глибині 20–23 см переходить у ґрунтоутвірну породу. Вони мають високий вміст гумусу – до 7 %. Реакція ґрунтового розчину слабко-кисла або слабколужна. Використовуються як природні кормові угіддя.

Антропогенні опідзолені гумусовані оглеєні ґрунти з вмістом органічної речовини більше 5% (133 a) переважають на півдні Цирської системи (рис. 4). Вони утворилися на спрацьованих торфово-болотних ґрунтах після поступового зникнення оторфованості. Вміст органічної речовини від 1 до 20%. Верхній горизонт профілю цих ґрунтів (HE a) містить залишки нерозкладених органічних речовин; нижній горизонт (Нрі) до глибини 0–50 см темно-сірий, ущільнений; ілювіальний горизонт (Jgl) до глибини 80 см і більше бурий з іржавими плямами,

щільний; нижче – ґрунтоутворна порода (Pgl) [4; 8; 12; 13].

Використання системного підходу до вивчення меліорованих ґрунтів зумовлено вихідною теоретичною позицією, згідно з якою ґрунт є системою, що складається із взаємозв'язаних і взаємодіючих елементів, які нерозривно пов'язані з оточуючим середовищем через ґрунтоутворюючі процеси.

Осушення значно впливає на прилеглі території. За даними Білоруського науково-дослідного інституту меліорації і водного господарства вплив великої осушувальної системи на прилеглу територію поширюється на площу, яка дорівнює 65 % площ осушення. Причому на 25 % цієї площі вплив осушення позитивний, на 50–55 % – дуже малий, а на 20 % – негативний. Вплив осушеної системи проявляється в основному зі зниженням рівнів ґрунтових вод [4; 8].

Після проведення осушення практично зупинився процес накопичення торфу і під впливом обробки розпочався процес активного спрацювання органічної речови-

ни торфу. Невміле використання торфових ґрунтів може призвести до швидкої втрати органічної маси їх та зниження родючості цих ґрунтів [9, 12].

Небезпека переосушення торфових ґрунтів викликана ще й тим, що може призвести до різкої зміни ґрунтового живлення, обумовити загальне пониження рівня ґрунтових вод, в тому числі і на прилеглих територіях. Для попередження негативного впливу осушення на навколишнє середовище необхідно впроваджувати ґрунтозахисні і протиерозійні заходи. Для збереження фауни й створення необхідних умов для її життєзабезпечення необхідно передбачити відтворювальні ділянки.

В зв'язку з тим, що головним об'єктом меліоративного впливу є ґрунт, всі заходи мають бути спрямовані на підвищення його родючості – 1) створення умов для раціонального використання природних багатств при додержанні необхідної рівноваги між ґрунтом і водою; 2) з метою збереження і підвищення родючості ґрунтів не-

обхідно використовувати площі для вирощування технічних і кормових культур; 3) на торфових ґрунтах до мінімуму скоротити площі просапних культур, які сприяють інтенсивному спрацюванню органічної речовини; 4) в прийнятих сівозмінах під багаторічними травами, сінокосами і пасовищами використовувати 60 % площі торфових ґрунтів; 5) в процесі експлуатації не допускається переосушення торфових ґрунтів. Пересушений торф втрачає здатність змочуватись, дуже сильно розпилюється навіть при незначному вітрі і є причиною пожеж. Для попередження подібних наслідків осушувальна система має бути з двохстороннім регулюванням водно-повітряного режиму ґрунтів; 6) зволоження земель і регулювання рівнів ґрунтових вод необхідно здійснювати за допомогою системи шлюзів-регуляторів, запроєктованих на каналах. Подача води буде змінюватись інфільтрацією із каналів по кротових дренах. Джерелом води для зволоження буде р. Цир [8].

Висновки

Аналізуючи сучасний стан ґрунтів, слід відмітити, що в перші роки використання осушених земель посилюються процеси мінералізації органічної речовини, проходить значне нагромадження рухомих сполук азоту. Процес мінералізації органічної речовини можна регулювати збільшенням строку лучного періоду в сівозмінах, щоб запобігти втратам органічної речовини торфу. Дослідження інституту Укрдїпроводгосп, ННЦ «ІГА імені О. Н. Соколовського» показують, що за 15–20 років експлуатації осушених торфових ґрунтів їх товщина зменшилась на 20–50 см, а подекуди повністю зникли мілкі торфовища і на денну поверхню вийшли підстилаючі породи – оглеєні піски, супіски, суглинки або мергелі.

Проаналізувавши результати досліджень та багаторічних спостережень Цирської меліоративної системи, нами встановлено:

1. Регіональним водотривом слугує звітрена порода верхньої крейди, потужність якої становить 3–5 м.

Наявність регіонального, а також локальних водотривів у підшві четвертинних відкладів ускладнює гідравлічний зв'язок ґрунтових вод з напірними, що впливає на

зміни гідромеліоративної обстановки на системі осушення.

2. Плоскі пониження із незначним ухилом місцевості не сприяють поверхневому стоку води.

При незначному похилі (0,0002) магістральний канал під час весняної повені не забезпечує своєчасного скиду повеневих вод і частина прилеглої території підтоплюється.

3. Сьогодні ґрунти системи не можна ефективно використати в сільському господарстві, оскільки в понижених елементах рельєфу простежується вимокання сільськогосподарських культур і сіяних трав.

Для використання лучних глейових, торфових, торфово-болотних ґрунтів у сільському господарстві потрібно здійснити такі види робіт: будівництво нових каналів, кротовий дренаж в місці розвитку глибоких торф'яників, існуючу сітку каналів необхідно поглибити та очистити.

4. Проектуючи заходи регулювання рівня ґрунтових вод, слід передбачити реверсний рух води у меліоративному каналі для зволоження ґрунтів у засушливі роки.

5. У весняний період для запобігання підтоплення повеневими водами, необхідно

знижувати рівень води в р. Цир за допомогою насосної станції.

В перші роки експлуатації осушувальної системи ситуація була значно ліпшою. В результаті осадження торфу зменшились його коефіцієнти фільтрації. Рівні ґрунтових вод підвищились. Меліоративний стан на ділянці значно погіршився. Має місце загибель сільськогосподарських культур під час різкого підвищення рівнів ґрунтових вод в результаті випаданні зливових дощів.

Тому необхідно проведення додаткових меліорацій з регулюванням рівня ґрунтових вод, шляхом використання потоку води в магістральному каналі (р. Цир).

Таким чином, осушення має носити виважений характер і враховувати специфіку регіону. Щоб запобігти руйнуванню ґрунту, основним напрямком має стати реконструкція осушувальної системи, зорієнтована на утворення сприятливих екологічних умов.

Література

1. Аношко В.С. Концептуальні основи рішення меліоративно-географічних проблем / В.С. Аношко, А.М. Шульгин, В.З. Родионов // Роль меліорацій в природопользованні.– Владивосток, 1995.– Ч.1.– С. 42–54.
2. Веремеєнко С.І. Рациональне використання та охорона земельних ресурсів / С.І. Веремеєнко, Г.П. Сладковський. – Рівне: РДТУ, 1999. – 116 с.
3. Вознюк С. Т. Перезволені ґрунти та їх меліорація / С.Т. Вознюк, В.О. Оліневич, В.С. Олійник, Р.С. Трускавецький, В.Г. Криштоф, Д.В. Лико, Я.О. Мольчак. – К.: Урожай, 1984. – 104 с.
4. Гаськевич В.Г. Осушені мінеральні ґрунти Мало́го Полісся: [монографія] / В.Г. Гаськевич, С.П. Позняк. – Львів: ВЦ ЛНУ імені І. Франка, 2004. – 256 с.
5. Зузук Ф. В. Осушені землі Волинської області та їх охорона: монографія / Ф. В. Зузук, Л. К. Колошко, З. К. Карпюк. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – 294 с.
6. Колошко Л. К. Комплексна характеристика Копаївської осушувальної системи / Л. К. Колошко, Ф. В. Зузук, С. В. Полянський // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. Луцьк: РВВ "Вежа" ВНУ ім. Лесі Українки, 2007. – С. 96–103
7. Ландшафтно-екологічний аналіз у меліоративному природокористуванні / М.Д. Гродзинський, П.Г. Шищенко. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
8. Полянський С. В. Конструктивно-географічний аналіз та оцінка стану меліорованих агроландшафтів Волинської області: дис. канд. геогр. наук : 11.00.11 / С. В. Полянський; Східноєвропейський нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2013. – 240 с.
9. Полянський С. В. Ренатуралізація меліорованих гідроморфних ґрунтів Шацького району / С. В. Полянський // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. Зузука. – Луцьк : Східноєвроп. Нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. – № 11. – С. 69–74.
10. Проект осушення Цирської осушувальної системи (1960–1972 рр.) виданий Волинським «Укрдіпроводгоспом».
11. Рекомендації з освоєння і сільськогосподарського використання вироблених торфовищ / ННЦ «Ін-т ґрунтознавства і агрохімії ім. О. Н. Соколовського» [та ін.]; Р. С. Трускавецький, М. Й. Шевчук, С. П. Бондарчук [та ін.]; заг. ред. Р. С. Трускавецького. – Луцьк: Ковельська міська друк., 2002. – 22 с.
12. Трускавецький Р. С. Торфові ґрунти і торфовища України / Нац. наук. центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського»; Р. С. Трускавецький. – Харків : Міськдрук, 2010. – 278 с.
13. Фесюк В. О. Екологічний стан осушувальних систем долини р. Прип'ять / В. О. Фесюк, С. В. Полянський // Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія : наук. зб. – К., 2010. – Т. 2. – С. 199–209.

Надійшла до редколегії 02.03.2015