

## Розділ 6. ГРУНТИ

Ґрунти Волинської області почали вивчатися з часів експедиції І. Й. Жилінського (1874–1962 рр.), до якої був запрошений В. В. Докучаєв. Перед Другою світовою війною було дві спроби складання карти ґрунтів сучасної Волинської області (Менчинський, 1925; Міклашевський, 1927). У 1951–1961 рр. були здійснені великомасштабні обстеження ґрунтів (М. К. Крупський, О. М. Грінченко, Г. С. Гринь та ін., 1958). У 1969 р. М. З. Полішвайко видав монографію «Ґрунти Волинської області». У 1978 р. працівники Укрземпроекту склали карту ґрунтів області масштабом 1 : 200 000. Працівники Поліського філіалу ННЦ Інституту ґрунтознавства і агрохімії імені О. Н. Соколовського видали монографію «Ґрунти Волинської області» у 1999 р. [4] і карту ґрунтів Волинської області масштабом 1 : 250 000 у 2007 р. Останнім часом опубліковані наукові праці, присвячені узагальненому опису головних меліоративних систем. У 2012 р. була опублікована монографія «Осушені землі Волинської області та їх охорона» [6].

Ґрунти регіону сформувалися на рівнинному слабкохвилястому рельєфі, абсолютні висоти якого коливаються в межах 150–220 м. Загалом він відзначається незначним похилом у північно-східному напрямку. Глибина залягання ґрунтових і пластових вод незначна, часто вони утворюють єдиний водоносний комплекс, що має значний вплив на формування глейових, лучних та болотяних ґрунтів, особливо на пониженнях в рельєфі. Клімат помірно-континентальний з вологим теплим літом і відносно теплою вологою зимою.

Материнськими породами для формування ґрунтів слугували льодовикові, водно-льодовикові, флювіальні та озерно-болотяні утворення.

У зв'язку з будівництвом Хотиславського кар'єру, що розташований за 0,3 км від кордону з Ратнівським районом Волинської області, передбачається можливе пониження рівня ґрунтових вод на площі до 40 тис. га сільськогосподарських угідь, зокрема на 12 тис. га меліорованих земель.

Може відбутися переосушення ґрунтів, що спричинить ланцюгову реакцію незворотніх порушень в природних комплексах узагалі.

У досліджуваному регіоні сформувався складний строкатий комплекс різновидів ґрунтового покриву, основний фон якого становлять дерново-підзолисті, болотяні і дернові ґрунти (рис. 6.1, табл. 6.1).

***Дерново-підзолисті ґрунти на середньочетвертинних водно-льодовикових і верхньочетвертинних алювіальних відкладах (2; 4).*** Особливостями всіх видів дерново-підзолистих ґрунтів є поділ їх профілю на горизонти вимивання і вмивання колоїдів та оксидів, підвищена кислотність, не насиченість обмінного комплексу основами, незначна буферність і низька біологічна активність.

За ступенем опідзолення їх поділяють на слабо-, середньо- і сильнопідзолисті, за гранулометричним складом – на піщані, зв'язно-піщані, супіщані та суглинкові, за оглеєністю – на неоглеєні, глеюваті та сильно глейові. Вони утворилися внаслідок поєднання підзолистого і дернового процесів ґрунтотворення.

Менше половини цих ґрунтів використовується під рілля, решта перебуває під лісами або не розорана. Сформувались вони, зазвичай, на водно-льодовикових і дещо менше – на моренних відкладах. Де-не-де ці ґрунти підстилаються карбонатними породами.

***Дерново-слабо- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти (2)*** мають значне поширення вздовж правобережжя Західного Бугу, тобто від сіл Красного Бору і Перешпи на півночі до Забужжя і Будників на півдні. Ці ґрунти простягаються на схід від озер Острів'я та Люцимер, а також на південь і південний схід від населеного пункту Хомичі, оточуючи Згранські озера. Значна їх площа охоплює населені пункти Черемошна Воля і Стара Гута, а також Затишшя і Рокита. Вони також поширені в долині середньої течії р. Прип'яті на стику Ратнівського і Старовижівського районів.

## Ґрунти [6]

№ з/п	Назва ґрунту	Номер ґрунту
<i><b>Дерново-підзолисті на середньочетвертинних водно-льодовикових і верхньочетвертинних алювіальних відкладах</b></i>		
1	Дерново-слабко- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані	2
2	Дерново-середньопідзолисті супіщані й суглинкові, зокрема змиті: слабо – 1 %, середньо – 0,9 %	4
<i><b>Дерново-підзолисті оглеєні на середньочетвертинних водно-льодовикових, льодовикових моренних відкладах</b></i>		
3	Дерново-підзолисті глеюваті супіщані та легкосуглинкові	6
4	Дерново-підзолисті глеюваті піщані й суглинкові	7
5	Дерново-підзолисті глейові піщані й зв'язнопіщані	9
<i><b>Лучні на середньочетвертинних водно-льодовикових, часто із вмістом карбонатного верхньокрейдового елювію та верхньочетвертинних алювіальних відкладах</b></i>		
6	Лучні опідзолені та лучні опідзолені оглеєні	124
<i><b>Болотяні й торфово-болотяні на середньочетвертинних водно-льодовикових, верхньочетвертинних алювіальних та голоценових алювіально-торфово-болотяних відкладах</b></i>		
7	Болотяні	133
8	Торфувато-болотяні	135
9	Торфово-болотяні	136
<i><b>Торфові на голоценових низинних торфовищах</b></i>		
10	Торфові	138
<i><b>Дернові на середньочетвертинних водно-льодовикових, подекуди із вмістом карбонатного елювію верхньої крейди, льодовикових моренних та верхньочетвертинних алювіальних відкладах</b></i>		
11	Дернові малорозвинені піщані й глинисто-піщані	157
12	Дернові оглеєні піщані й глинисто-піщані	159
13	Дернові супіщані й суглинкові	161
14	Дернові оглеєні супіщані й суглинкові	162
<i><b>Антропогенні мінералізовані на спрацьованих осушених торфовищах</b></i>		
15	Антропогенні опідзолені гумусовані оглеєні з вмістом органічної речовини > 5 %	133 а
16	Антропогенні оторфовані лучні супіщані й легкосуглинкові	135 а
17	Антропогенні гумусовані оглеєні із вмістом органічної речовини 20–10 %	136 а
18	Антропогенні оторфовані оглеєні із вмістом органічної речовини 45–15 %	138 а

Значні площі цих ґрунтів закартовані на заході білоруської території навколо озер Оріхівське і Олтуське.

Дерново-слабко- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти залягають на слабкохвилястих вершинах та піщаних горбах і мають таку будову ґрунтового профілю: зверху до глибини 10–25 см залягає сірий, злегка забарвлений гумусом, розсипчастий піщаний, або зв'язно-піщаний гумусово-елювіальний горизонт (HE); під ним до глибини 45–50 см простежується слабо алювіальний горизонт (Pi) – жовтий або жовтувато-бурий пісок, у верхній частині якого можна іноді побачити невеликі білясті, а у нижній частині – іржаво-бурі плями, часто розірвані смужки псевдофібрів завтовшки 0,5–1,0 см; глибше залягає материнська порода – світло-сірий або світло-жовтий пісок. Із поданого опису випливає, що морфологічні ознаки підзолистості в цих ґрунтах слабо виражені, тобто не чітко простежуються елювіальні та ілювіальні горизонти, тому їх часто називають боровими пісками.

Глеюваті відміни описаних вище ґрунтів залягають на вирівняних і знижених елементах рельєфу. Типовою ознакою для них є оглеєність материнської породи, що засвідчується наявністю блакитно-сірих та вохристо-іржавих плям і смуг та дуже знебарвлених прошарків твердих залізо-марганцевих конкрецій різних розмірів, зазвичай дрібних. У них підвищений рівень ґрунтових вод, що майже не впливає на покращення водного режиму цих ґрунтів, причому за своїми властивостями останні майже не відрізняються від неоглеєних відмін.

У гранулометричному складі описаних вище ґрунтів фракція піску становить 84–92 % і більше, а на мулуваті частинки у піщаних ґрунтах припадає до 2 %, у зв'язно-піщаних від 2 до 5 %. Легкий гранулометричний склад зумовлює надто високу водопроникність і малу вологоємність. Навіть після тривалої зливи у верхніх шарах ґрунту вологи буває менше 7–8 %. Вода швидко просочується в глибинні шари, виносячи з собою розчинені поживні для рослин речовини. Ґрунт швидко висихає до стану критичної вологи, яка в них становить менше 1 %. У зв'язку з цим часто навіть у найменшу посуху за декілька днів рослини починають в'янути. Аерація ґрунтів дуже висока, що при малій їх здатності затримувати воду є негативним явищем, що спричиняє швидкий розклад органічних речовин, особливо внесеного гною. Ці негативні, з агрохімічної точки зору, властивості особливо типові для піщаних різновидів.

*Дерново-середньопідзолисті супіщані й суглинкові, зокрема змиті: слабо – 1 %, середньо – 0,9 % (4).* Ці ґрунти картуються на захід від с. Столинські Смоляри і тягнуться досить широкою смугою на південь до с. Гороховища. Північніше цього поля розташована ще одна їх площа між озерами Пулемецьке та Світязь. Водний режим описуваних ґрунтів стійкіший, ніж у ґрунтовій відміні 2, оскільки вони на невеликій глибині підстеляються породами суглинкового гранулометричного складу. Суглинкові породи у розсипчастих зверху ґрунтах відіграють роль основного джерела живлення рослин – водою і поживними елементами. Ґрунти цієї групи мають зазвичай кислу реакцію ґрунтового розчину (табл. 6.2). Гідролітична кислотність, враховуючи піщаний та зв'язно-піщаний гранулометричний склад, порівняно висока – 1,21–1,7 мг/екв на 100 г ґрунту. Сума поглинутих основ та ступінь насичення основами невисокі (65–75 %). Ємність поглинання коливається в межах 4,40–1,80 мг/екв на 100 г ґрунту. Середній вміст гумусу не перевищує 1,3 %. Ці ґрунти містять незначну кількість поживних для рослин елементів: азоту – 1,1–6,5, фосфору – 0,4–5,5, калію – 0,06–0,04 мг на 100 г ґрунту. Кількість кальцію і магнію найвища у верхньому шарі ґрунту – відповідно 2,75 та 2,64 мг на 100 г ґрунту, а натрію лише 0,11 г на 100 г ґрунту, вміст калію майже відсутній (табл. 6.2).

Важливим показником є загальна щільність ґрунту і щільність твердої фази. Серед них загальна зростає від верхнього шару до материнської породи від 1,21 до 1,71 г/см<sup>3</sup>, а твердої фази зростання незначне від 2,62 до 2,67 г/см<sup>3</sup>. Загальна пористість найбільша у верхньому шарі ґрунту – 53,8 % і поступово зменшується в нижніх шарах до 35,8 і 38,0 %.

Серед мікроелементів найвищий вміст Sr. Він трапляється майже в однакових кількостях в усіх горизонтах ґрунту – 100–90 мг/кг. Частка Zn на половину менша – 50–42 мг/кг. Кількість V з глибиною дещо зростає від 14 до 23–17 мг/кг. Майже на такому рівні трапляється В – 13–18 мг/кг. Кобальт і нікель виявлений в дещо менших кількостях – відповідно 9–10 і 10–15 мг/кг. Найменше в ґрунті Cu – 5–9 мг/кг.

У дернових середньо- і сильнопідзолистих супіщаних ґрунтах диференціація ґрунтового профілю досить чітка, оскільки менший елювіальний горизонт. Ґрунт цієї групи належить до найбільш бідних в області, а тому питання підвищення його родючості має важливе значення. На них можуть рости лише невимогливі до поживних речовин і вологи сільськогосподарські культури: люпин, серденела, озиме жито, гречка та інші. Для покращення їх родючості необхідно:

– підвищувати вологоємність і водозатримуючу здатність ґрунтів за допомогою внесення достатньої кількості органічних добрив;

- проводити вапнування та поступове поглиблення орного шару з одночасним внесенням добрив;
- значно збільшити застосування фосфоритного борошна, фосфат шлаку, місцевих фосфоритів, азотних та калійних добрив;
- значно розширювати посіви люпину та хрестоцвітих як парозаймаючих та поживних культур на корм та зелене добриво.

Таблиця 6.2

**Особливості дерново-підзолистих ґрунтів на середньочетвертинних водно-льодовикових і верхньочетвертинних алювіальних відкладах [4]**

Показники	Генетичні горизонти			
	HE	PE	Pi	P
<b>Фізико-хімічні показники</b>				
Глибина відбору зразків	0–10	25–45	45–60	100–110
pH водний	5,4	5,5–6,4	5,0–6,0	5,1–6,1
Гумус, %	1,3	0,9	0,6	0,5
Вибрані катіони, мг/екв на 100 г ґрунту				
Ca <sup>2+</sup>	2,75	2,06	–	2,06
Mg <sup>2+</sup>	2,64	0,63	–	0,52
Na <sup>+</sup>	0,11	0,13	–	0,09
K <sup>+</sup>	0,06	0,04	–	0,06
Гідролітична кислотність, мг/екв на 100 г ґрунту	1,21	1,55	1,70	1,21
Ємність поглинання, мг/екв на 100 г ґрунту	4,40	2,80	5,40	1,80
Ступінь насичення основами, %	75	65	–	69
<b>Фізичні показники</b>				
Щільність складення, г/см <sup>3</sup>	1,21	1,52	1,70	1,71
Щільність твердої фази, г/см <sup>3</sup>	2,62	2,66	2,67	2,67
Загальна пористість, %	53,8	46,2	35,8	38,00
Гумус	1,3	0,8	0,6	0,5
<b>Вміст мікроелементів, мг/кг ґрунту</b>				
Co	10	10	10	9
B	13	18	18	15
Sr	100	100	100	90
Zn	50	50	50	42
Cu	5	7	9	5
Ni	10	12	15	12
V	14	15	23	17

Торф без попереднього компостування вносити у такі ґрунти недоцільно, оскільки у сухому кислому ґрунті він дуже повільно розкладається і протягом кількох років не дає належної віддачі, а в посушливі періоди забирає необхідну рослинам вологу, викликаючи вигоряння посівів. У вологі роки поживні речовини, що виділяються при розкладі органіки, швидко вимиваються за межі кореневої системи рослин.

Із мінеральних добрив найкращий ефект дають азотні, а з калійних – калій-магnezія і сірчанокислий калій.

Високоєфективним органічним добривом, що стабілізує вміст гумусу і покращує азотний режим у дерново-підзолистих ґрунтах є сапропель та компост на його основі.

*Дерново-підзолисті оглеєні ґрунти на середньочетвертинних водно-льодовикових, льодовикових моренних відкладах (6; 7; 9) [4]. Дерново-підзолисті глеюваті супіщані та легкосуглинкові ґрунти (6).* Значні їх площі закартовані у досліджуваному регіоні. Так, на півночі Шацького поозер'я ці ґрунти простягаються на схід від Піщанських озер. Досить велика їх площа зафіксована у вигляді значної смуги з роздувами між смт Шацьк на півдні та дещо північніше оз. Пісочне. Ці ґрунти простягаються широкою смугою на схід від с. Мельники аж до східних околиць населеного пункту Гута. Невеликі поля цих ґрунтів наявні між Прип'яттю і дещо північніше оз. Навраття, на схід від оз. Туречне в долині Прип'яті, на південь від Згоранських озер та с. Нудиже. Значне поширення ці ґрунти мають в Старовижівському районі, зокрема від с. Лютка на півночі до с. Галина Воля на півдні. Друга смуга простягується трохи південніше від смт Стара Виживка аж до оз. Черського на границі Ратнівського і Старовижівського районів. Дерново-підзолисті глеюваті ґрунти трапляються на слабо знижених елементах рельєфу.

Ґрунтотвірною породою у них є зазвичай водно-льодовикові відклади, які часто підстилаються крейдою та продуктами звігрювання мергелів і вапняків. За ступенем вираження елювіального горизонту ґрунти поділяються на дерново-слабо-, дерново-середньо- та дерново-сильнопідзолисті.

*Дерново-підзолисті глеюваті піщані й суглинкові ґрунти (7)* мають незначне поширення. Вони закартовані на захід від Пулемецького озера та в районі сіл Столинські Смоляри, Будники та Рогові Смоляри. Типовою рисою цієї групи ґрунтів з позиції їх морфології є наявність добре виражених ознак опідзоленості, що простежуються у чіткій диференціації ґрунтового профілю. У дерново-підзолистих глеюватих ґрунтах з поверхні до глибини 18–24 см залягає сірий малоущільнений, грудкувато-пилуватий гумусово-елювіальний горизонт (HE). Під ним залягає жовтуватий з білястими і сірими плямами елювіальний горизонт (PE), що доходить до глибини 35–65 см. Глибше залягає ілювіальний горизонт (IqI). Це жовтувата порода з тонкими суглинковими прошарками (до 5 см), що з глибиною зникають і він поступово переходить у материнську породу PqI.

Глеюваті легкосуглинкові ґрунти мають добре виражений елювіальний, а також щільний, в'язкий у зволоженому стані ілювіальний горизонти.

*Дерново-підзолисті глейові піщані й зв'язнопіщані ґрунти (9)* мають досить значне поширення в басейні Прип'яті південніше Хотиславського кар'єру з правого і лівого боку Турського каналу, тобто на лівобережжі Прип'яті. Незначна смуга цих утворень закартована північніше населеного пункту Сукачі аж до дещо північніше оз. Чакове та невеликі поля південніше сіл Кримне та Стара Гута. На південному сході досліджуваного регіону такі ґрунти формують вузьку смугу з переривами на схід від с. Текля на півночі до с. Седлище на півдні.

У глейових відмінах цих ґрунтів на певній глибині простежується в'язкий, щільний, оглеєний, озалізнений горизонт, що дуже погано пропускає воду, а у вологі періоди спричиняє появу застійних вод на поверхні ґрунту. Незважаючи на те, що близькість ґрунтових вод викликає оглеєння нижніх горизонтів у піщаних і зв'язно-піщаних ґрунтах, із сільськогосподарської точки зору це є позитивним чинником, оскільки при цьому рослини краще забезпечуються вологою.

На піщаних і зв'язно-піщаних ґрунтах здатність затримувати вологу дуже низька. Це та важлива умова, через яку вирощування сільськогосподарських культур взагалі неможливе. Проте сильне оглеєння ґрунту аж до материнської породи може призвести до загнивання коріння і загибелі рослин через нестачу повітря.

У супіщаних і суглинкових ґрунтах оглеєння є негативним явищем. У них пригнічені нітрифікаційні процеси у зв'язку з кислою реакцією, надмірне зволоження і нестача повітря, тому вони мають низьку родючість. Весною ці ґрунти довго не висихають, що не дає можливості висівати ранні ярі культури.

За результатами лабораторних аналізів, поданих у табл. 6.3, дерново-підзолисті глейові і глеюваті ґрунти у верхньому горизонті містять пересічно 1,26–2,68 % гумусу. Реакція ґрунтового розчину коливається від сильно- до слабо-кислої, рН пересічно становить 4,6–5,7. Гідролітична кислотність – 1,66–1,16 з відхиленням 0,6–3,6 мг/екв на 100 г ґрунту.

Загальна щільність ґрунтів зростає з глибиною від 1,22 до 1,55 г/см, а щільність твердої фази від 2,40 до 2,69 г/см<sup>3</sup>. Загальна пористість коливається від 49,8 до 42,9 %.

Вологоємність на масу зменшується від верхнього горизонту до нижнього із 19,0 до 16,4 %, а на об'єм – із 28,1 до 24,8 %. Молекулярна вологоємність ґрунту на масу зменшується з верхнього горизонту до нижнього від 4,56 до 3,95 %, а на об'єм – від 6,7 до 5,83 %, ступінь насичення основами в двох верхніх горизонтах відповідно 32 і 69 %. Коефіцієнт фільтрації для цих же двох горизонтів визначений на рівні відповідно 0,0043 і 0,0072 см/сек.

Таблиця 6.3

**Особливості дерново-підзолистих оглесних ґрунтів на середньочетвертинних водно-льодовикових і льодовикових моренних відкладах [4]**

Показники	Генетичні горизонти			
	HE	PE	Iql	Pql
Глибина відбору зразків, см	0–10	30–40	50–60	70–80
pH сольове	4,6–6,3	5,2–6,0	4,6–5,7	4,4–5,0
Гідролітична кислотність, мг/екв на 100 г ґрунту	1,66	0,82	1,16	0,76
Гумус (за Тюрнімом), %	1,26–2,68	0,38–0,63	0,3–0,4	0,22–0,39
Щільність, г/см <sup>3</sup>	1,22	1,33	1,36	1,55
Щільність твердої фази, г/см <sup>3</sup>	2,40	2,65	2,65	2,69
Загальна пористість, %	47,0	49,8	46,7	42,9
Ґрунтова польова вологоємність, %				
на масу	19,0	18,0	17,5	16,4
на об'єм	28,1	26,7	26,0	24,8
Молекулярна вологоємність, %				
на масу	4,56	4,20	4,07	3,95
на об'єм	6,7	6,2	6,03	5,83
Коефіцієнт фільтрації, см/сек	0,0043	0,0072	–	–
Ступінь насичення основами, %	32	69	–	–

Ступінь насичення основами низька і пересічно становить 32–69 %. Крім того, ґрунти цієї групи в орному шарі містять незначні запаси рухомих форм поживних речовин: азоту 4,5–5,4, фосфору 0,6–6,0, калію 1,5–4,9 мг на 100 г ґрунту.

До осушення супіщаних і зв'язно-піщаних ґрунтів, особливо орних земель, потрібно підходити обережно, тому що зниження рівня ґрунтових вод може негативно позначитися на водному режимі, у зв'язку з чим вони перейдуть у категорію неоглесних, а відповідно набудуть гірших агрофізичних властивостей, тобто можуть стати менш родючими.

На всіх дерново-підзолистих глейових ґрунтах потрібно вносити на сівозмінну площу до 20–25 т/га органічних добрив, які є не лише джерелом поживних речовин, а й засобом підвищення їх біологічної активності та поліпшення агрофізичних властивостей. Внесення мінеральних добрив у ці ґрунти є високоефективним заходом підвищення врожайності всіх сільськогосподарських культур. Серед фосфорних добрив варто надавати перевагу фосфоритному борошну та фосфатшлаку, місцевим фосфоритоносним агрорудам. Застосування органічних добрив, зокрема сапропелю, покращує їх ефективну і потенційну родючість і сприяє стабілізації рухомих поживних елементів. Поглиблювати орний шар потрібно плугами із ґрунтопоглиблювачами, не допускаючи вивертання на поверхню оглеєного горизонту.

*Лучні ґрунти на середньочетвертинних водно-льодовикових, часто із вмістом карбонатного верхньокрейдового елювію та верхньочетвертинних алювіальних відкладах. Лучні опідзолені та лучні опідзолені оглесні (124).* Ґрунти цієї групи закартовані на заході регіону і прилягають до р. Західний Буг, утворюючи невелике поле дещо південніше

с.Вільшанка на півночі та с.Адамчуки на півдні. До цих ґрунтів входять лучні карбонатні та лучні глейові ґрунти супіщаного та легкосуглинкового гранулометричного складу. Вони сформувались на карбонатних алювіальних та елювіальних відкладах, в умовах близького залягання ґрунтових вод. Гумусовий горизонт (Н) у них сягає 25–30 см, він темно-сірого кольору, іноді майже чорний. Перехідний горизонт (НР) поширений на глибині 50–60 см, має слабкозернисту структуру; материнська порода оглеєна.

У всіх глейових відмінах оглеєний перехідний горизонт (Н<sub>рql</sub>) має сизуватий колір, в'язкий, завжди вологий. Містить тверді залізо-марганцеві конкреції та іржаві вохристі плями. Підґрунтові води влітку залягають на глибині 1,0–1,5 м.

Лучні карбонатні ґрунти відрізняються від звичайних наявністю великої кількості карбонатів кальцію, про що засвідчує скипання від соляної кислоти уздовж всього профілю.

Лучні опідзолені ґрунти мають присипку SiO<sub>2</sub> у нижній частині гумусового горизонту (Н<sub>Е</sub>) і невелике ущільнення перехідного горизонту. Результати лабораторних аналізів, подані у табл. 6.4, засвідчують високий вміст гумусу – 3,2–6,9 %. У глейових відмінах цей показник може сягати до 15 % «грубого гумусу».

Таблиця 6.4

**Лучні ґрунти на середньочетвертинних водно-льодовикових, часто із вмістом карбонатного верхньокрейдового елювію та верхньочетвертинних алювіальних відкладах [4]**

Показник	Генетичний горизонт			
	Н(Нк)	НР(k/gl)	Н <sub>рql</sub> (k)	Рgl
<i>Фізико-хімічні властивості</i>				
Глибина відбору зразків, см	10–20	30–40	60–70	110–120
рН сольовий	6,1–6,4	7,1–6,4	6,2–7,5	6,3–7,8
Сума ввібраних катіонів, мг/екв на 100 г ґрунту	27,60	25,40	22,90	–
Гідролітична кислотність, мг/екв на 100 г ґрунту	2,10	1,80	1,4	0,9
Ступінь насичення основами, %	93	93	–	–
<i>Агрохімічні показники</i>				
Гумус (за Тюрнім), %	3,2–6,9	2,8–3,4	1,4–1,2	1,0–1,3
Азот (валовий), %	0,22	0,19	0,16	0,14
Фосфор (валовий), %	0,12	0,11	–	0,10
Калій (валовий), %	2,18	2,09	2,01	1,99
Рухомий калій, мг/100 г	19,1	10,3	8,3	8,5
Рухомий фосфор, мг/100 г	19,4	9,8	7,4	7,3
<i>Фізичні і водно-фізичні показники</i>				
Щільність складення, г/см <sup>3</sup>	1,31	1,35	1,37	1,53
Щільність твердої фази, г/см <sup>3</sup>	2,47	2,57	2,59	2,61
Загальна пористість, %	46,7	47,5	47,1	47,4
ґрунтова польова вологоємність, %				
на масу	24,9	13,36	12,25	16,5
на об'єм	32,6	18,0	16,80	25,24
Молекулярна вологоємність, %				
на масу	3,34	3,66	2,31	1,04
на об'єм	4,37	4,94	3,16	1,59
Коефіцієнт фільтрації, см/сек	0,00015	–	–	–

Реакція ґрунтового розчину слабо кисла та слабо лужна. Показник рН пересічно становить 6,1–6,4, а у карбонатних – 7,1–7,8.

Сума ввібраних катіонів коливається від 27,6 до 22,9 мг/екв на 100 г ґрунту. Гідролітична кислотність з глибиною зменшується від 2,1 до 0,9 мг/екв на 100 г. Ступінь насичення основами становить 93 %. Вміст азоту з верхнього до нижнього горизонту знижується від 0,22 до 0,14 %, фосфор визначений для всіх горизонтів на рівні 0,12–0,10 %, а калій валовий – 2,18–1,99 %.

Рухомий калій зменшується від верхнього горизонту до нижнього від 19,1 до 8,5 мг/100 г, а рухомий фосфор – відповідно від 19,4 до 7,3 мг/100 г ґрунту.

Загальна щільність дещо із глибиною зростає від 1,31 до 1,53 г/см<sup>3</sup>, а твердої фази відповідно від 2,47 до 2,61 г/см<sup>3</sup>. Загальна пористість ґрунту для всіх горизонтів майже однакова – 46,7–47,5 %.

Визначена польова вологоємність на масу найбільша у верхньому горизонті ґрунту і становить 24,9 %, а для трьох залягаючи нижче коливається в межах 13,36–16,5 % ГПВ.

Молекулярна вологоємність ґрунту на масу з глибиною зменшується від 3,34 до 1,04 % ГПВ, а на об'єм – відповідно від 4,37 до 1,59 % ГПВ. Коефіцієнт фільтрації ґрунту становить 0,00015 см/с.

Ці ґрунти використовуються, зазвичай, як природні кормові угіддя, а інколи як орні землі. Вони придатні для вирощування інтенсивних культур, зокрема городини, коренеплодів, кукурудзи і т. д. Найраціональніше їх використовувати у лучно-пасовищних сівозмінах з висіванням багаторічних сумішок трав.

Лучні карбонатні та дерново-карбонатні глейові ґрунти придатні для вирощування всіх районуваних культур. Всі лучні ґрунти, а особливо їх глейові відміни, потребують регулювання водного режиму меліоративними заходами. Площі, які часто затоплюються повеневими водами, потрібно використовувати під посіви трав, що добре переносять надмірне зволоження.

**Болотяні, торфувато-болотяні й торфово-болотяні ґрунти на середньочетвертинних водно-льодовикових, верхньочетвертинних алювіальних та голоценових алювіально-торфово-болотяних відкладах (133; 135; 136).** Болотяні ґрунти (133) формують декілька невеликих полів північніше Шацького національного природного парку, на південних околицях с. Згорани, а також на заході побережжя оз. Турське та у вигляді вузької смуги від оз. Кримне до с. Лютка і далі на схід до оз. Черське. Невелика їх площа закартована в долині Прип'яті південніше с. Прохід.

Болотяним ґрунтам притаманна відсутність суцільного шару торфу. Зверху вони мають неглибокий (20–30 см) чорний гумусовий горизонт (Нт) із великою кількістю напіврозкладених решток, зазвичай листя і стебел очерету та інших болотяних рослин [3]. Під гумусовим горизонтом ледь помітний слабкогумусовий і сильнооглеєний перехідний горизонт (РНgl) незначної товщини (5–15 см) супіщаного або легкосуглинкового гранулометричного складу. Нижче залягає дуже оглеєна ґрунтовірна порода (Pgl) піщаного, супіщаного або легкосуглинкового гранулометричного складу з великою кількістю іржавих плям закисних і окисних форм заліза, марганцевих бобовин. На всьому профілі простежується чергування прошарків піску, супіску і легкого суглинку.

Болотяні ґрунти мають великий запас поживних речовин та гумусу (від 5,5 до 18 %) [11]. Реакція ґрунтового розчину слабкокисла або близька до нейтральної (рН 5,5–6,6). Ці ґрунти багаті на поживні елементи, проте внаслідок перезволоження і наявності великої кількості закисних сполук мають низьку родючість.

**Торфувато-болотяні ґрунти (135)** трапляються невеликими площами на півночі Шацького поозер'я вздовж границі з Республікою Білорусь та на правобережжі Прип'яті південніше с. Положеве. Окремі невеликі поля цих ґрунтів закартовані на південь від оз. Корець та с. Лютки та околицях сіл Жиричі, Шменьки та Старостине.

Вони простежуються на границі з Білорусією та в заплаві р. Прип'ять південніше від с. Положеве. Торфувато-болотяні ґрунти розташовані на крайніх межах заторфованих заплавл, замкнутих понижень, надзаплавних терас і вододільних рівнин. Часто вони картуються у комплексі з дерновими глейовими, лугово-болотяними та іншими ґрунтами.

Їх профіль сформований торфовистим горизонтом невеликої потужності (до 30 см), оглеєною мінеральною породою (Pgl), що на межі з торфовистим горизонтом може бути слабкогумусованим. Ґрунтовірна порода (Pgl) є супіщаного, піщаного або легкосуглинкового гранулометричного складу. Карбонатні їх різновиди відзначаються наявністю карбонатів у вигляді черепашок молюсків або пелітоморфної відміни. Ці ґрунти живляться, зазвичай,



грунтовими водами. Зольність торфу 27–60 %, ступінь розкладу 25–30 %. Реакція ґрунтового розчину кисла і слабо кисла або близька до нейтральної, рН 4,4–6,0. Загальна щільність таких ґрунтів 0,11–0,17 г/см<sup>3</sup>, вологоємність – 64,0–87,0 %.

*Торфово-болотяні ґрунти (136)* простежуються на півночі Шацького поозер'я, де вузькими смугами охоплюють дерново-приховано-підзолисті й слабкопідзолисті піщані і глинисто-піщані, а також дерново-слабко- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти. Невеликі поля трапляються на північ від с. Пулемець та на південь від с. Затишся. Вузькі смуги цього ґрунту простежуються між озерами Пулемецьке та Світязь і на південь від сіл Світязь та Підманове та на захід від с. Хомичі. Дві незначні площі закартовані між селами Столинські Смоляри, Забужжя і Локутки, а також на захід від с. Хомичі. Значне поле цих ґрунтів знаходиться на схід від с. Любохини, а також у межах с. Жиричі та його околиць. Найбільша площа закартована на північний схід від с. Тур. Значна частина цих ґрунтів закартована на білоруській території і вузькою смугою простягається вздовж кордону з білоруського боку [5].

Торфово-болотяні ґрунти відзначаються потужністю гумусового горизонту до 30–50 см. Усі різновиди цього ґрунту мають високу зольність, зумовлену близьким заляганням мінеральної породи, яка при контакті з торфом поступово вступає в сучасний процес ґрунтоутворення і формує ґрунтовий горизонт (HPgl), останній є торфуватою, сизою, оглеєною породою піщаного, супіщаного або легкосуглинкового гранулометричного складу.

Ці ґрунти мають слабкокислу, близьку до нейтральної реакцію ґрунтового розчину (5,5–6,8). Торф середньо- та добре розкладений, середньо- та високозольний. Забезпеченість рухомим фосфором середня або підвищена, калієм – низька і середня. Використовувати ці ґрунти рекомендується в кормових сівозмінах.

*Торфові ґрунти на голоценових низинних торфовищах (138)* мають значне поширення у досліджуваному регіоні. Вони тягнуться значними смугами вздовж річки Прип'яті, Турського каналу на пограниччі з Білоруссю, захоплюючи частину білоруських земель уздовж кордону від с. Сушитниця, річок Виживки і Копаївки. Ці ґрунти охоплюють з півдня оз. Світязь, з півночі – оз. Пулемецьке, а із заходу – оз. Луки. Окремі невеликі поля цих утворень трапляються на правобережжі р. Західний Буг.

Ці ґрунти мають шар торфу більше 50 см. Залежно від товщини торфу вони поділяються на неглибокі (до 1 м), середньоглибокі (1–2 м), глибокі (понад 2 м). Вони сформувалися у глибоких місцях колишніх водоймищ, у заплавах річок, пониженнях у рельєфі. Верхній шар торфу до глибини 30–40 см, зазвичай, середньо розкладений, бурого кольору, густо пронизаний корінням трав'яної рослинності зі слабо розкладеними рештками осоки, очерету та інших трав. Із глибини 40–50 см залягає однорідніша волокниста, досить розкладена маса осокового торфу, бурого або темно-бурого кольору.

За ступенем розкладу торфовища поділяються на слабо-, середньо- та добре розкладені. За ботанічним складом вони є трав'янисто-осокові, гіпново-осокові, дерново-трав'яні та інші. Переважають трав'янисто-осокові. Ці ґрунти мають досить високу зольність, що пов'язана із щорічним нанесенням на торфовища повеневими водами великої кількості мінеральних відкладів. Торфи мають слабкокислу та близьку до нейтральної реакцію ґрунтового розчину (5,6 з відхиленням до 6,8). Вони багаті на азот, проте бідні на фосфор і, особливо, калій.

Родючість цих ґрунтів відзначається значним коливанням і порівняно з іншими важче регулюється, що пояснюється високою органогенністю торфу і значними темпами розкладу його органічної речовини, особливо при вирощуванні на них однорічних культур, що пов'язано з багаторазовим розпушуванням орного шару. Цьому сприяє також близьке залягання підґрунтових вод, які, перезволожуючи орний шар, охолоджують ґрунт, вимивають накопичені в орному шарі поживні речовини. Переосушення цих ґрунтів призводить до різкого зниження врожайності сільськогосподарських культур, або взагалі веде до загибелі рослин.

Різні способи і прийоми використання цих ґрунтів неоднаково впливають на їх стан. В умовах Полісся використання торфових ґрунтів у просапній сівозміні призводить до щорічного зменшення торфового шару на 2,0–2,7 см, а під багаторічними травами – на 1,7–1,8 см. Загалом в орному шарі щороку мінералізується до 15 т/га торфу.

Після осушення великі площі торфовищ перетворились в оторфовані та мінеральні ґрунти. Такі масиви антропогенно трансформованих ґрунтів потребують детального дослідження порівняно з фоновими аналогами.

*Дернові ґрунти на середньочетвертинних водно-льодовикових, подекуди із вмістом карбонатного елювію верхньої крейди, льодовикових моренних та верхньочетвертинних алювіальних відкладах (157; 159; 161; 162).* Дернові малорозвинені піщані й глинисто-піщані ґрунти (157) поширені на південь від р. Тенетиски та на схід від смт Заболоття. Незначна їх площа картується на правобережжі р. Виживки і на південний захід від с. Хотивель. Рівень ґрунтових вод тут фіксується на глибинах нижче 1,5 м.

Типовою ознакою цих ґрунтів є глибина гумусового горизонту, що становить 20–40 см, а весь профіль пухкий і безструктурний. Вони мають таку ж будову ґрунтового профілю, як і інші дернові ґрунти. Зверху до глибини 30–40 см залягає гумусовий горизонт (Н) сірого кольору, безструктурний, піщаного або глинисто-піщаного гранулометричного складу. У опідзолених відмінах у нижній частині цього горизонту помітна крем'яниста присипка  $\text{SiO}_2$ . Нижче, до глибини 40–60 см, залягає перехідний горизонт (Нр) – слабогумусований, ясно-сірого кольору, безструктурний, розсипчастий, а в опідзолених відмінах трохи ущільнений. Материнська порода (Р) – це давньоалювіальні, або водно-льодовикові піщані, зв'язнопіщані, рідше супіщані відклади, що мають сизий колір, вохристі та іржаві плями та тверді залізомарганцеві бобовини.

Окремі відміни цих ґрунтів відзначаються оглеєнням уже в перехідному горизонті. Ґрунти, що утворились на згаданих вище породах, успадкували від них піщаний та глинисто-піщаний склад, розсипчастість і безкарбонатність.

За результатами лабораторних аналізів, вміст гумусу у верхніх горизонтах пересічно становить 2,0–2,6 % з відхиленнями 0,7–3,6 %. Таке значне відхилення пояснюється тим, що в одних і тих же ґрунтах, на понижених елементах рельєфу, вміст гумусу вищий, а на підвищених – менший. Крім того, кількість гумусу в ґрунті залежить від загальної гумусованості та його гранулометричного складу.

Значення водного рН коливаються в межах 5,6–4,8, тобто середовище є кислим, сольове рН кисліше і змінюється на рівні 4,2–4,7. Рухомий Al в цих ґрунтах до 1,21 мг на 100 г ґрунту. Серед ввібраних катіонів найбільший вміст  $\text{Ca}^{2+}$ , що змінюється від верхнього горизонту до нижнього від 3,02 до 1,47 мг/екв на 100 г ґрунту. Вміст  $\text{Mg}^{2+}$  набагато менший, його кількість зростає від верхнього горизонту до нижнього – від 0,13 до 0,21 мг/екв на 100 г ґрунту, а  $\text{Na}^+$  ще менше – від 0,09 до 0,12,  $\text{K}^+$  – від 0,07 до 0,08 мг/екв на 100 г ґрунту. Сума ввібраних катіонів зменшується від верхнього до нижнього горизонту від 3,31 до 1,87 мг/екв на 100 г ґрунту. Гідролітична кислотність змінюється в межах 2,0–2,92 мг/екв на 100 г ґрунту, а ступінь насичення основами сягає від 6,2–56 %. Загальна щільність ґрунту зростає від верхнього до нижнього горизонту – 1,45–1,62 г/см<sup>3</sup>, а щільність твердої фази коливається від 2,66–2,56 г/см<sup>3</sup>. Загальна пористість ґрунту змінюється в межах 37,0–41,0 %, а аерація при найменшій вологоємності змінюється від 33,60 до 33,30 % від об'єму ґрунту (табл. 6.5).

У гранулометричному складі ґрунту переважає фракція 1–0,25 мм, її частка зростає від верхнього горизонту до нижнього від 65,35 до 74,01 %. Другою за значимістю є фракція 0,25–0,05 мм, кількість якої коливається в межах 15,31–25,37 %. Нарешті сума фракцій <0,01 мм змінюється від 7,67 (верхній горизонт) до 4,32 % (нижній горизонт). Частка всіх інших фракцій незначна і становить зазвичай долю відсотка, інколи сягає 3 %.

Валовий хімічний склад прожареного ґрунту засвідчує, що головною складовою є  $\text{SiO}_2$  – 90,99–93,21 %. Вміст  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$  і  $\text{MgO}$  коливається від 0,39 до 1,37 %, тільки  $\text{Al}_2\text{O}_3$  може деколи сягати 4,02 %. Відношення  $\text{SiO}_2$  і  $\text{R}_2\text{O}_3$  у верхньому горизонті становить 84,00, середньому – 138,00, а нижньому – 30,60.

Валовий хімічний склад прожареної мулистої фракції відзначається вмістом  $\text{SiO}_2$  – 57,72 і 56,44 %,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – 11,90 і 12,40 %,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  – 24,23 і 23,41 %. Вміст  $\text{CaO}$  і  $\text{MgO}$  коливається від 0,98 до 1,92 %.

Відношення  $\text{SiO}_2$  і  $\text{R}_2\text{O}_3$  сягає у мулистій фракції верхнього 3,18, середнього – 2,86 і нижнього шару – 2,34.

Вологоємність на масу для верхнього горизонту становить 16,1, середнього – 19,8, а нижнього 22,9 % ГПВ, а на об'єм – відповідно 21,6, 28,10 і 33,66 % ГПВ.

Молекулярна вологоємність на масу сягає для верхнього горизонту 2,67 % ГПВ, на об'єм становить верхнього шару 3,57, середнього – 2,06, нижнього – 1,48 % ГПВ. Коефіцієнт фільтрації для верхнього горизонту 0,094, середнього – 2,92, нижнього – 2,17 см/с (табл. 6.5).

Для підвищення їх родючості необхідно:

- осушення і регулювання водно-повітряного режиму;
- систематичне внесення органічних та мінеральних добрив;
- вапнування та поглиблення орного шару, посів сидератів.

Ґрунти цієї групи придатні для вирощування маловибагливих культур. Кормові, овочеві і технічні культури на них можна вирощувати за умови інтенсивного удобрення. Такі ґрунти краще використовувати як природні кормові угіддя. Ділянки, що зазнають дефляції, потрібно заліснювати.

*Дернові оглеєні піщані і глинисто-піщані ґрунти (159)* охоплюють незначну площу в північно-східній частині досліджуваної території. Типовою ознакою цих ґрунтів є глибина гумусового горизонту 20–40 см при розсипчастому і безструктурному профілю. Вони мають таку ж будову, як і інші дернові ґрунти, де зверху до глибини 30–40 см залягає гумусовий горизонт (Н) сірого кольору, безструктурний, піщаного або глинисто-піщаного гранулометричного складу, а нижче до глибини 40–60 см залягає перехідний горизонт (НР) – слабогумусований, світло-сірий, безструктурний, розсипчастий.

Материнською породою (Р) цих ґрунтів є давньоалювіальні або водно-льодовикові оглеєні піщані, зв'язно-піщані, рідше супіщані відклади, що мають сизий колір, вохристі та іржаві плями.

За результатами лабораторних аналізів вміст гумусу у верхньому горизонті пересічно становить 2,0–2,6 %. Реакція ґрунтового розчину (рН сольової витяжки) становить пересічно 4,2–4,7.

Використовуються ці ґрунти під всі районовані культури.

*Дерново-супіщані і суглинкові (161)* закартовані на південь від с. Гупали та навкруги сіл Пехи і Крушинець. Поля цих ґрунтів простежуються на лівобережжі Прип'яті, на захід від с. Кропивники та на правобережжі на захід від с. Кримне аж до с. Любохини. Ще одна площа цих ґрунтів закартована між селами Дубечно та Текля. Вони сформовані на давньоалювіальних водно-льодовикових відкладах на знижених елементах рельєфу.

У цих дернових ґрунтах глибина гумусового горизонту не перевищує 20 см. Під ним залягає дуже тонкий слабогумусований перехідний горизонт, що на глибині 20–23 см переходить в ґрунотвірну породу – зазвичай сизуватий з вохристими плямами пісок чи супісок.

*Дернові оглеєні супіщані й суглинкові ґрунти (162)* закартовані на північ від с. Кропивники біля урочища Князь Багон. Друга ділянка цих ґрунтів зафіксована між селами Дубечно і Текля. На білоруській території вони займають велику площу навколо сіл Ляховці і Вочіно.

У дернових глейових супіщаних ґрунтах верхній гумусовий горизонт відзначається інтенсивнішим гумусовим забарвленням, виразною грудкувато-зернистою структурою і сягає глибини 25–30 см. Загальна глибина гумусового профілю доходить до 40–50 см. Глейові відміни в перехідному горизонті мають сизуватий відтінок, велику в'язкість та пластичність. Ці ґрунти мають несприятливий водно-повітряний режим, проте щодо запасів поживних речовин вони відносяться до потенціально родючих.

Таблиця 6.5

**Фізико-хімічні, фізичні, гранулометричні, хімічні показники та вологоємність дернових ґрунтів на середньочетвертинних водно-льодовикових, подекуди із вмістом карбонатного елювію верхньої крейди, льодовикових моренних та верхньочетвертинних алювіальних відкладах (пересічні значення) [4]**

Показник	Генетичний горизонт		
	Н	НР	Р
<b>Фізико-хімічні показники</b>			
Глибина відбору зразків, см	10–20	30–40	50–60
pH водний	5,1	5,6	4,8
pH сольовий	4,2	4,3	4,7
Рухомий Al (за Соколовим), мг на 100 г ґрунту	3,20	1,21	1,21
Ввібрані катіони, мг/екв на 100 г ґрунту:			
Ca <sup>2+</sup>	3,02	2,90	1,47
Mg <sup>2+</sup>	0,13	0,10	0,21
Na <sup>+</sup>	0,09	0,07	0,12
K <sup>+</sup>	0,07	0,05	0,08
Сума	3,31	3,12	1,87
Гідролітична кислотність, мг/екв на 100 г ґрунту	2,0	2,92	1,46
Ступінь насичення основами, %	6,2	52	56
Гумус (за Тюрнімом), %	2,0–2,6	0,60–1,0	0,32
<b>Фізичні показники</b>			
Щільність складення, г/см <sup>3</sup>	1,45	1,57	1,62
Щільність твердої фази, г/см <sup>3</sup>	2,64	2,66	2,56
Загальна пористість, %	39,0	41,0	37,0
Аерація при найменшій вологоємності, % від об'єму ґрунту	33,30	31,45	33,60
<b>Гранулометричний склад, % на абсолютно суху наважку</b>			
Фракції, мм:			
>1	1,09	0,16	0,88
1–0,25	65,35	67,86	74,01
0,25–0,05	15,31	25,37	21,03
0,05–0,01	1,67	0,99	0,64
0,01–0,005	1,70	0,40	0,46
0,005–0,001	2,97	2,37	2,26
< 0,001	3,00	1,16	1,60
Сума < 0,01	7,67	4,53	4,32
<b>Валовий хімічний склад ґрунту, % на прожарену наважку</b>			
SiO <sub>2</sub>	90,99	91,27	93,21
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,82	1,02	1,37
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,37	0,36	4,02
CaO	1,13	0,52	0,66
MgO	0,48	0,41	0,39
SiO <sub>2</sub> :R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	84,00	138,00	30,60
<b>Валовий хімічний склад мулистій фракції, % на прожарену наважку</b>			
SiO <sub>2</sub>	57,72	56,44	–
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	11,90	12,40	–
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	24,23	23,41	–
CaO	1,43	0,98	–
MgO	1,92	1,76	1,08
SiO <sub>2</sub> :R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,18	2,86	2,34
<b>Вологоємність, %</b>			
Ґрунтова польова вологоємність			
на масу	16,1	19,8	22,9
на об'єм	21,6	28,10	33,66
Молекулярна вологоємність			
на масу	2,67	2,06	1,48
на об'єм	3,57	–	–
Коефіцієнт фільтрації, см/с	0,094	2,92	2,17

Кількість гумусу в орному шарі становить пересічно 2,5–5,0 %, реакція ґрунтового розчину слабокисла, ступінь насиченості основами 24–98 %. Уміст рухомого азоту становить 2,5–11 мг, фосфору – 0,6–5 мг, калію – 1,2–6 мг на 100 г ґрунту, що засвідчує на недостатнє його забезпечення фосфором та азотом.

Ґрунти цієї групи рекомендується використовувати під лучно-пасовищні сівозміни з посівом травосумішей та просапних культур. Для підвищення їх родючості необхідно здійснити:

- осушення з наступним регулюванням водного режиму;
- удобрення органічними та мінеральними добривами;
- поглиблення орного шару без вивертання на поверхню оглеєного горизонту;
- вапнування кислих ґрунтів.

**Антропогенні мінералізовані ґрунти на спрацьованих осушених торфовищах (133 а; 135 а; 136 а; 138 а).** Антропогенні опідзолені гумусовані оглеєні ґрунти з вмістом органічної речовини більше 5,0 % (133 а). Ці утворення сформувалися, коли шар торфових ґрунтів спрацювався до 10–20 см і при обробітку змішався з мінеральними. Верхня частина профілю до 20 см оторфована, темного забарвлення, дуже мінералізована. Нижче розміщується структурний горизонт з іржавими вохристими плямами, які облямовують кореневі ходи і поступово переходять у глейовий горизонт мало гумусний, у нижній частині брудно-темнуватого кольору, в'язкого. Ґрунтотвірною породою є сизий суглинок, іноді зеленуватого кольору. Вміст органічної речовини коливається від 50 до 2,6 %, гумусу – від 15 до 1 %. Мають сильнокислу реакцію ґрунтового розчину, можуть бути карбонатними, озалізненими, забрудненими металами і т. д. Ці утворення формуються на периферії торфовищ низинних у вигляді незначних площ на північ і південь від с. Заозерного.

**Антропогенні оторфовані лучні супіщані й легкосуглинкові ґрунти (135 а).** Ці ґрунти утворились переважно по окраїнах контурів болотяних ґрунтів. Бувають шарами мінеральних ґрунтів у заторфованих і торфово-болотяних ґрунтах. При переосушенні їх властивості змінюються у напрямку до дерново-підзолистих. Генетичний горизонт позначається літерою «а». У перші три роки вносять мінеральні добрива з розрахунку  $P_{45}K_{120}$ , а у наступні роки  $N_{90}P_{45}K_{150-180}$ . Вони мають незначне поширення і картуються незначними площами. Наприклад, на схід від с. Нова Вижива, біля озер Перемут і Луки та с. Мельники.

**Антропогенні гумусовані оглеєні ґрунти із вмістом органічної речовини 20,0–10,0 % (136 а)** розміщені по межі осушених земель і сформувались на спрацьованих торфово-болотяних ґрунтах і мілких торфовищах після поступового зникнення оторфованості та переходу їх у дерново-підзолисті і дернові ґрунти. Вони простежується невеликими площами на лівобережжі Турського каналу у північно-східній частині досліджуваного регіону, а також на схід від с. Адамчуки, на північ від с. Верхівка і на південь від с. Лютка.

**Антропогенні оторфовані оглеєні із вмістом органічної речовини 45,0–15,0 % (138 а) [3].** Це ґрунти надмірного зволоження. Вони можуть мати сильно кислу чи нейтральну реакцію ґрунтового розчину. Гранулометричний склад таких ґрунтів різний – від піщаного до суглинкового. Для покращення їх родючості використовують багатокомпонентні суміші багаторічних злакових або злаково-бобових трав. У перші три роки вносять мінеральні добрива з розрахунку  $P_{45}K_{120}$ , а у наступні роки  $N_{90}P_{45}K_{150-80}$ . Це невеликі площі біля населених пунктів Жиричі, Шменьки, Стара Виживка, Текля, Омельне, Хрипськ та оз. Віторіж.

Осушені торфові ґрунти поступово перетворюються, залежно від потужності торфу, рівня ґрунтових вод і особливості використання, в оторфовані і мінеральні. Чим довше вони використовуються, тим їх еволюція і трансформація у менш родючі утворення зменшує середньозважувальний бал бонітету.

Велика група мінеральних ґрунтів, які утворились після спрацювання торфовищ, відзначаються різноманітністю різних властивостей, вмістом органічної речовини (ОР) і родючістю. До цієї групи належать ґрунти з вмістом ОР від 3–2 % до 30–50 %. Площа мінеральних ґрунтів, що утворились на спрацьованих осушених торфовищах, має тенденцію до зростання. Основними ґрунтотвірними процесами в них є розклад із зменшенням вмісту органічної речовини, гуміфікація, елювіальні процеси, опідзолення та інші.

**Заболочені ґрунти.** Заболочування земель і торфонакопичення визначається геоморфологічними та гідрогеологічними особливостями території. Неглибоке залягання рівня підґрунтових вод у пониженних елементах рельєфу та наявність водоймищ є головними чинниками болототворення. У живленні підґрунтових вод важливу роль відіграють підземні води в місцях їх гідравлічного зв'язку з підґрунтовими. У регіоні, прилеглому до Хотиславського кар'єру, дренажна здатність р. Прип'ять є низькою, а поверхневий стік надто повільним, що сприяє заболоченню.

Суттєву роль у заболоченні цих земель відіграє рослинний покрив, що впливає на перерозподіл стоку та акумуляцію води у від'ємних елементах ландшафту. Частина долини р. Прип'яті, що може піддаватися впливу Хотиславського кар'єру, відзначається дуже активним процесом поверхневого зволоження і формування ґрунтів за текстурно диференційованим профілем. Болотяні ґрунти зазвичай поширені в долині р. Прип'яті, Турського каналу і Шацького поозер'я.

Еволюція ґрунту у зв'язку з господарською діяльністю людини не отримала поки що належного теоретичного і практичного осмислення. При зміні одного або групи чинників ґрунтотворення, рушійною силою еволюції ґрунту є невідповідність його внутрішньої структурно-функціональної організації новим умовам навколишнього середовища та антропогенної діяльності. На сьогодні стійкість ґрунтової системи при змінах умов довкілля та всезростаючих антропогенних навантажень на ґрунтовий покрив набуває особливого значення. Кожній елементарній складовій ґрунту притаманна відповідна стійкість та міцність зв'язків. Змінюючи антропогенний вплив на довкілля, ми можемо послаблювати або посилювати вплив на ґрунт. Це має велике значення для передбачення виникнення землеробських ризиків. Наприклад, у випадку впливу Хотиславського кар'єру на довкілля.

Відомо, що природні болота відіграють особливу роль у природі, а саме: екологічну, санітарно-гігієнічну, ресурсну, лікувальну, наукову, природоохоронну та ін. Антропогенний вплив спричиняє незворотний процес руйнування цих специфічних природних утворень, що, зазвичай, призводять до порушення екологічної рівноваги та втрати ними основних природоохоронних властивостей. Припинення болототворення, зміни екологічної ситуації на прилеглих територіях, з якими болота утворюють єдині природні комплекси, сприяють порушенню водності річок, особливо малих, зміні режиму річкового стоку, ґрунтових вод і т. д.

Основу болотяного фонду зони можливого впливу Хотиславського кар'єру становлять відповідні масиви Любомльського (8064,9 га), Шацького (5532,6 га), Старовижівського (6790,8 га) і Ратнівського (9656,6 га) районів, рослинність яких сформована, зазвичай, осоками та очеретом [1].

Гідромеліорація ґрунтів, що передбачає істотне пониження рівня підґрунтових вод, є основною причиною виникнення нової, протилежної цілинному біогеоценозу, стадії їх еволюційного розвитку. Якщо в природному стані болотяний ґрунт набув зрілості і рівноваги з чинниками зовнішнього середовища, то після проведення в ньому меліоративних робіт він руйнується. Подібні процеси можуть відбутися на заболочених землях, що зазнають впливу Хотиславського кар'єру.

Природний стан типових болотяних ландшафтів і заболочених земель буде витрачений, тобто природні екосистеми не збережуться, що буде мати згубний вплив на генофонд флори і фауни, а також дестабілізує гідрогеологічні умови [9].

Осушення є потужним антропогенним чинником і може активізувати у випадку меліоративних систем ґрунтові процеси в керованій частині гідроморфних ґрунтів.

Сьогодні передбачається, що, ймовірно, під вплив Хотиславського кар'єру потраплять 16 меліоративних систем (табл. 6.6, рис. 6.2).

На підставі вивчення гідромеліоративного районування на угіддях, що можуть зазнати впливу Хотиславського кар'єру, побудовані чотири основних осушувальних системи: «Копайська», «Регулювання р. Прип'ять», «Турська», «Заболоттівська», які охарактеризовані на період закінчення будівництва, а також п'ять міжгосподарських і сім внутрішньогосподарських систем (рис. 6.2).

Осушувальні системи [6]

№ з/п	Номер системи	Назва системи	Площа, га	Площа гончарного дренажу, га
<b>Основні системи</b>				
1	9	Копайівська	3684	479
2	35	Регулювання р. Прип'ять	11 993	6089
3	125	Турська	9120	4921
4	126	Заболоттівська	3365	2008
<b>Міжгосподарські системи</b>				
5	8	Адамчуцька	606	356
6	124	Глухівська	1297	1192
7	129	Пісочнянська II	329	145
8	135	Борзовська	3060	2068
9	142	Галино-Вольська	423	363
<b>Внутрішньогосподарські системи</b>				
10	5	Поліська	6181	–
11	7	Пулемецька	227	227
12	71	Старогутська	254	220
13	73	Жирицько–Кортеліське лісництво	6348	–
14	74	Гутянська	787	–
15	78	Заболоттівське лісництво	688	–
16	83	к-п ім. Чапаєва (г/д)	317	317

**Заболоттівська осушувальна система (126)**

**Загальні відомості.** Землі осушувальної системи розташовані неподалік оз. Турське між смт Заболоття і с. Заліси Ратнівського району.

Система побудована в 1963–1967 рр. Її площа сягає 3 365 га при довжині 20 км. Південно-східний бік системи межує з лісами Державного фонду. Її пересікає шосейна дорога Ратне–Заболоття і залізнична колія Ковель (Україна) – Брест (Республіка Білорусь).

Система відзначається пасовищами, ріллею та сіножатями з чагарниками (рис. 6.3).

**Геологічна будова.** Осушувальна система знаходиться в межах Волино-Подільської синеклізи. У геологічній будові її території виявлені утворення протерозойської, палеозойської, мезозойської і кайнозойської груп. На функціонування меліоративної системи мають безпосередній вплив крейдові та четвертинні відклади.

На ній поширені сірувато-біла писальна крейда і глинистий мергель. Кривля крейдової товщі має відмітки від 154 до 129 м. Звітрена зона крейдових утворень слугує водотривом для водоносного горизонту четвертинних відкладів. Її потужність становить 9–15 м. Нижче залягають тріщинуваті мергелі з напірними водами.

Нижній плейстоцен сформований алювієм біловежського горизонту, що трапляється в пониженнях крейдового рельєфу. Це, зазвичай, голубувато-сірі супіски з прошарками суглинків. У подошві горизонту трапляються включення мергелів і писальної крейди.

Середній плейстоцен на території утворений середньозернистими світло-сірими і жовтуватими-сірими водно-льодовиковими пісками дніпровського зледеніння. Присутні супіски і суглинки простежуються у вигляді лінз і прошарків змінної потужності. Потужність водно-льодовикового горизонту від 1,0 до 17 м.

Голоценові відклади сформовані осадами озер і боліт. Озерні відклади трапляються в східній і подекуди південно-східній окраїнах Турського озера. Це середньозернисті кварцові піски з прошарками супіску і суглинку. Пісок сірий, де-не-де з прошарками торфу. Загальна потужність озерних відкладів сягає до 7 м. Болотні відклади поширені на значній площі осушувальної системи із заходу на північний схід уздовж траси магістрального каналу.

Зазвичай це піски, а також мул та торф осоково-гіпновий із рештками злакових трав. Його зольність сягає 10–40 %. Торфи підстиляються водно-льодовиковими пісками. Потужність болотяних відкладів коливається від 0,5 до 2,0 м, а інколи до 16 м.

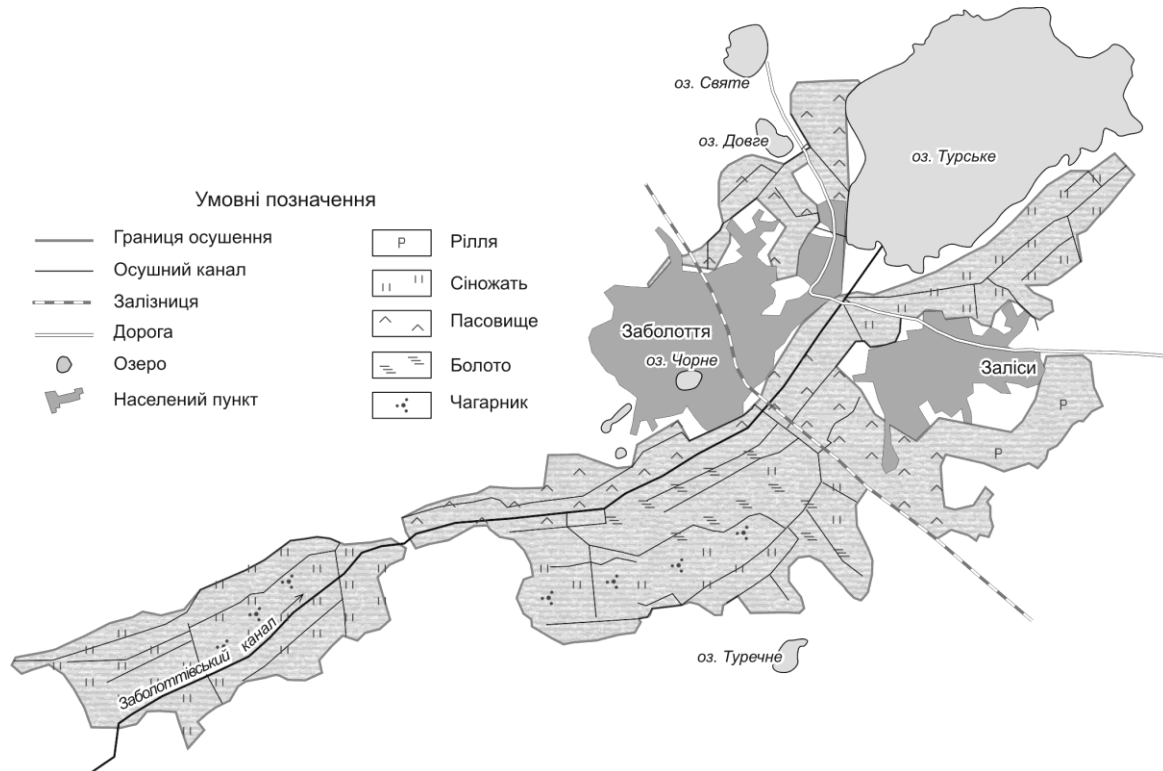


Рис. 6.3. Картографічна схема ґідів Заболоттівської осушувальної системи

**Гідрогеологія.** Осушувальна система розташована на північному заході Волино-Подільського артезіанського басейну. Особливості геологічної будови, властивості порід, рельєф, а також кліматичні умови є основними чинниками, що визначають формування підземних вод системи.

Осушувальна система відзначається водоносними горизонтами сучасних болотяних та озерних і середньочетвертинних водно-льодовикових відкладів та комплексом верхньокрейдових утворень.

Водоносний горизонт голоценових болотяних утворень найпоширеніший на системі, де водовмісним є торф з прошарками мулу. Відсутність витриманих водотривів у підшві болотяних відкладів зумовлює гідравлічний зв'язок із залягаючими нижче горизонтами. Дзеркало рівня болотяних вод не перевищує 0,3–0,7 м, при коефіцієнті фільтрації від 0,12 до 0,87 м/добу. Води болотяних утворень гідрокарбонатно-кальцієві.

Водоносний горизонт голоценових озерних відкладів займає невелику площу і простежується на сході котловини оз. Турське. Водовмісними, зазвичай, є середньозернисті піски з прошарками супісків, що підстиляються водно-льодовиковими утвореннями. Подекуди вони перекриваються торфами. Рівень ґрунтових вод знаходиться на глибині 0,1–1,0 м. Глибина залягання ґрунтових вод на період вегетації становить 0,7–1,2 м (рис. 6.4). Води гідрокарбонатні, кальцієві.

Водоносний горизонт алювіальних і водно-льодовикових відкладів нижнього і середнього плейстоцену повсюдно поширений на осушувальній системі. Водовміщуючими є середньо- і дрібнозернисті піски з прошарками супіску, рідше суглинку. Подекуди вони виходять на денну поверхню і часто перекриваються болотяними утвореннями. Алювіальні і водно-льодовикові породи залягають на утвореннях верхньої крейди. Їх рівень ґрунтових вод простежується на глибині від 0,1 до 2,5 м при коефіцієнті фільтрації пісків 2,67 м/добу.



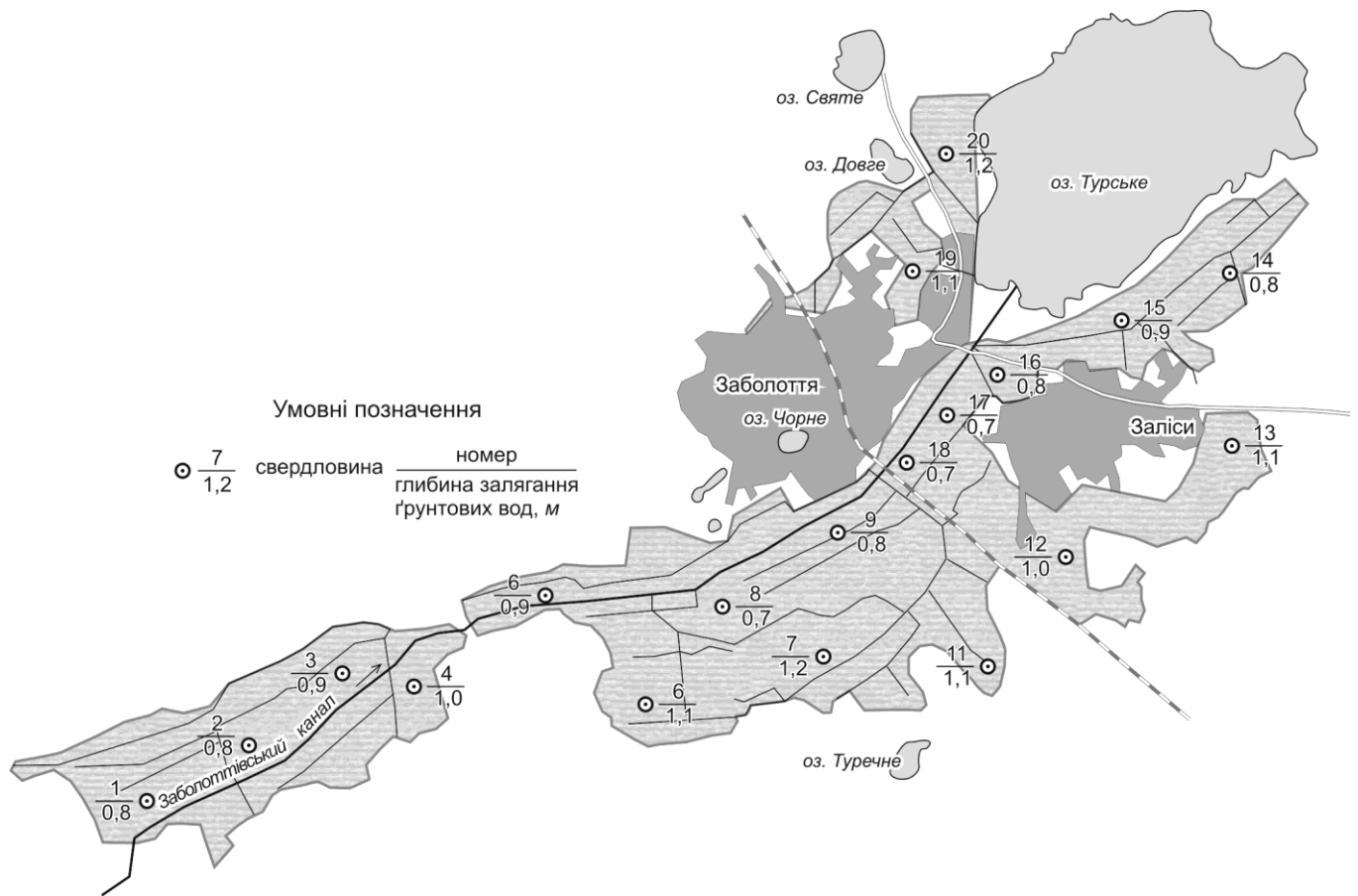


Рис. 6.4. Картосхема глибин залягання ґрунтових вод на Заболоттівській осушувальній системі на період вегетації [6]

Верхньокрейдовий водоносний комплекс пов'язаний із тріщинуватою зоною цих порід при потужності водоносного крейдового комплексу 50–60 м. Він відділений від залягаючого вище горизонту зоною кольматації крейдових утворень. Води комплексу гідрокарбонатні, кальцієво-магнієві.

Наявні на системі водні горизонти і комплекс мають гідравлічний взаємозв'язок, тому їх розглядають як єдине ціле.

**Рельєф.** Територія осушення розташована в межах Верхньоприп'ятської акумулятивної низовини, що сформувалася у льодовиковий час, коли утворилися полого-хвилясті поверхні середньочетвертинного віку, що збереглися донині. У межах системи виділяються також озерно-болотні поверхні голоценового віку (рис. 6.5). Найпоширенішими є сучасні озерно-біогенні, тобто заболочені улоговини. Вони мають різні форми з типовими болотами витягнутої форми із пологими схилами.

Улоговини виповнені торфом із прошарками мулу і дрібнозернистого піску. Торфовища низинного типу.

Зазвичай поверхня осушувальної системи ускладнена невеликими заболоченими пониженнями, невисокими горбами і дрібними озерцями. Упродовж значного часу пониження в рельєфі залиті водою. Підвищення і горби вкриті лісом. Розмір останніх у діаметрі не перевищує 200–300 м.

**Клімат.** Клімат помірно-континентальний з м'якою зимою і теплим, вологим літом при переважанні західних і північно-західних вітрів.

Середньорічна температура повітря  $+7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , при найхолоднішій в січні  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а найтеплішій  $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$  у липні. Глибина промерзання ґрунту  $-20\text{--}25\text{ см}$ .

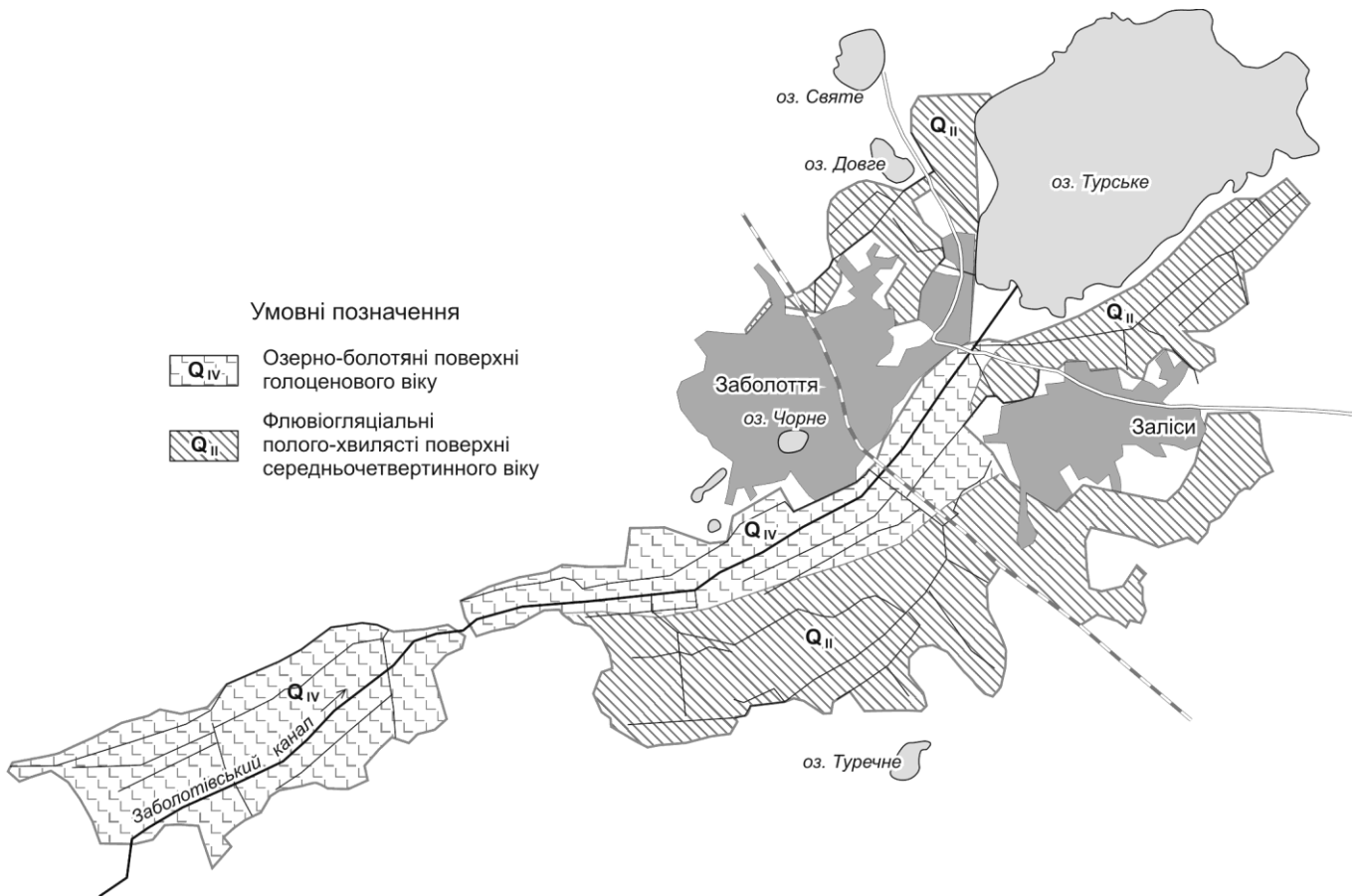


Рис. 6.5. Картохема рельєфу Заболоттівської осушувальної системи [6]

Пересічна відносна вологість повітря сягає 80 %. Середнє багаторічне випаровування з поверхні озер залежить від особливостей озерної улоговини та навколишніх ландшафтів і коливається від 60,2 до 913,3 мм за безльодоставний період.

Загалом пересічно за рік випадає 500–650 мм опадів. Помірна температура і підвищена вологість повітря зумовлюють слабке випаровування та значну фільтрацію опадів у піщані ґрунти, спричиняючи постійне поповнення запасів ґрунтових вод. Загалом Турське поозер'я відзначається типовим континентальним річним ходом опадів з максимумом у липні (67–70 мм) та мінімумом у січні – березні (25–28 мм).

Стійкий сніговий покрив фіксується зазвичай на початку грудня і утримується пересічно 75–80 днів. Його висота упродовж зими коливається від 2–3 у грудні до 7–13 см у січні – лютому.

**Поверхневі води.** На площі осушувальної системи, крім Турського озера, є низка неглибоких і невеликих за площею водоймищ. Озеро Турське серед них найбільше. Його пересічна глибина 0,9 м, а максимальна – 19,8 м. Дно піщане, часом замулене. Озеро Довге розташоване на північ від озера Турського на відстані майже 1,5 км. Максимальний рівень води над рівнем моря 156,93 м, а мінімальний – 156,29 м, пересічна глибина – 2,46 м. Дно піщане, лише з півночі до озера підходить долина, що сприяє його замуленню і заростанню. Озеро Чорне розташоване в межах смт Заболоття. Рівень води в ньому 157,1 м, при пересічній глибині 5,5 м, дно піщане. Берегова лінія чиста і використовується як зона рекреації. Озеро Корець має рівень води 156,90 м при середній його глибині 1,46 м. Водойма заросла болотяними рослинами.

Найважливіше значення для відведення поверхневих і ґрунтових вод належить МК–1, що прокладений центральною частиною ділянки осушувальної системи. Траса магістрального каналу починається біля озера Турського і закінчується у верхів'ї осушувальної системи на межі з масивами Державного лісового господарства. Загальна його

довжина становить 19,090 км. Він зазвичай проходить північно-західною межею осушувальної системи у піщаних і супіщаних породах і тільки у витоках у торфах. Розрахункові швидкості води в каналі становлять 0,2–0,6 м/с.

Крім головного, на польдерній системі є магістральний канал другого порядку МК–2, який є важливим, оскільки збирає воду з бокових каналів і транспортує її в регулюючий резервуар насосної станції.

Магістральний канал проходить існуючим руслом старого головного каналу. З'єднання магістрального каналу з аванкамерою насосної станції здійснюється завдяки розширенню його витоку впродовж 2,1 км. Відкоси МК–1 закріплені засіяною травою.

**Ґрунти.** Ґрунти на системі формувалися під впливом різних чинників, тому на ній поширені підзолисті, дернові і болотяні утворення (рис. 6.6). Загалом тут сформувався складний комплексний ґрунтовий покрив з поєднанням різних видів та типів. *Дерново-підзолисті глейові піщані й зв'язнопіщані ґрунти (9)* поширені на крайньому заході системи на лівобережжі Заболоттвського каналу. Їм притаманний такий профіль: зверху до глибини 10–20 см залягає сірий ледь забарвлений гумусом пісок (HE), під ним до глибини 50–60 см – слабо ілювіальний горизонт – жовтий (Pі), глибше – материнська порода (P), утворена ясно-жовтим піском. За родючістю ці ґрунти є дуже бідними.

*Торфово-болотяні ґрунти (136)* закартовані на північному заході с. Заліси, а також невеликий масив на заході Турського озера та в центральній частині системи з обох боків Заболоттвського каналу. *Торфові ґрунти (138)* закартовані на південь від смт Заболоття і далі вузькою смугою тягнуться на захід вздовж Заболоттвського каналу.

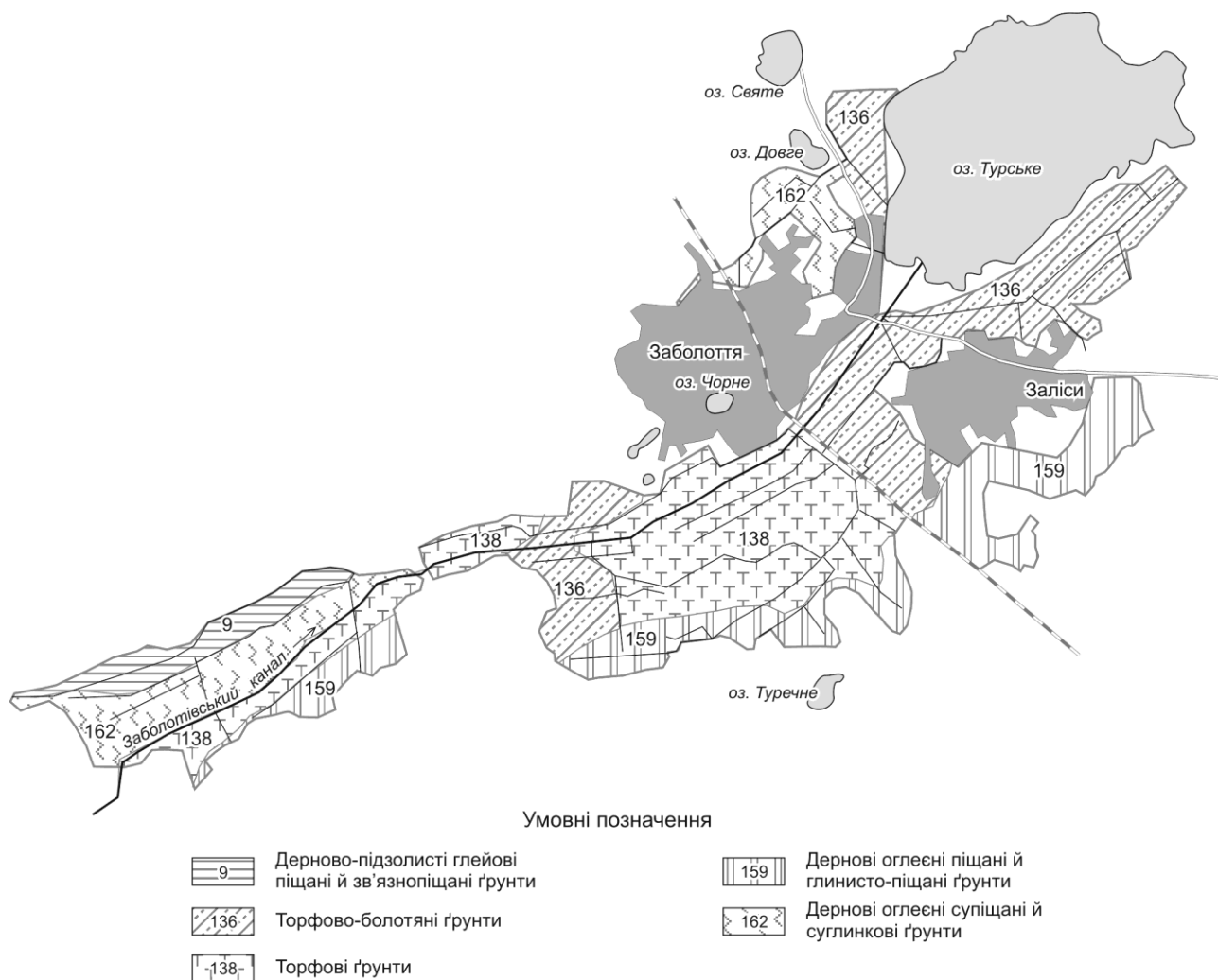


Рис.6.6. Картосхема ґрунтів Заболоттвської осушувальної системи [6]

*Дернові оглеєні піщані й глинисто-піщані ґрунти (159)* тягнуться вузькою смугою на південь від с. Заліси і далі вздовж південного боку системи аж до її західного закінчення.

*Дернові оглеєні супіщані й суглинкові ґрунти (162)* простежується у вигляді двох невеликих масивів на північ від смт Заболоття та на крайньому заході масиву. Легкий гранулометричний склад зумовлює високу водопроникність і малу вологоємність. Ці ґрунти добре гумусовані. Верхній гумусовий горизонт (Н) містить велику кількість нерозкладених рослинних решток, перехідний горизонт (Нр) – це вологий, в'язкий, сизуватий пісок, іноді суглинок, глибше – материнська порода (Р).

**Рослинність** на Заболоттівській осушувальній системі сформована лісовими, лучними та болотяними угрупованнями. Типовими для неї, як для Полісся загалом, є чисті соснові ліси, де-не-де на системі трапляються насадження дуба. На пониженнях в рельєфі росте вільха чорна і береза. На луках і болотах найпоширенішими є костриця, пирій повзучий, щавель, чина, вика та інші рослини.

Посіви на орних землях засмічені різними бур'янами: дикою редькою, пирієм повзучим, молочаем, берізкою польовою, свиріпою товстою та інші.

Крім згаданої вище рослинності, в лісах особливо біля озер є багато лікарських та медоносних рослин.

### Копайвська осушувальна система (9)

**Загальні відомості.** Найбільш вивченою є Копайвська осушувальна система, розташована в басейні р. Західний Буг [10]. Побудована у 1961–1964 рр. Її загальна площа становить – 3684 га. На сьогодні землі системи використовуються під сінокоси, пасовища, частково під посів сільськогосподарських культур (рис. 6.7).

**Геологічна будова.** У цьому районі головний вплив на формування рельєфу, озер, річкової сітки, підземних вод поряд із четвертинними відкладами належить утворенням верхньої крейди. Останні безпосередньо залягають на силурійських відкладах [5].

Верхня крейда утворена сеноманським і сеноман-туронським ярусами, породи яких сформовані крейдою писальною і мергелем при потужності 180 м. Найближче до денної поверхні вони знаходяться в районі озер Острів'янське та Климівське, де залягають на глибині 2–4 м. Тріщинуватий мергель насичений напірними водами. Завершується крейдовий розріз майже 10 м за зоною кальматації, що є водотривом для залягаючих вище водоносних шарів.

Крейдова поверхня значно розчленована при загальному похилі з півдня на північ. Наявні також локальні пониження, зумовлені не тільки розмивом товщі в після крейдовий період, а й розвитком карсту.

В окремих пониженнях крейдового рельєфу палеогенові відклади сягають потужності до 8 м. Вони залягають на глибині від 3 до 20 м від денної поверхні. Подекуди на нерівній поверхні крейди трапляються палеогенові глауконітові піски харківського горизонту. Їх потужність подекуди сягає 8 м.

На Копайвській осушувальній системі поширені середньочетвертинні моренні і флювіогляціальні, а також голоценові озерно-алювіальні і болотяні утвореннями.

Середньочетвертинні відклади сформовані пісками з великою кількістю гальки, граніту і кременю при потужності до 16 м.

Голоценові озерно-алювіальні та болотяні відклади поширені біля оз. Світязь, Луки, Перемут, а також у зоні магістрального каналу Копайвської осушувальної системи від урочища Оконища до оз. Герасимово. Зазвичай це піски, супіски, суглинки, торфовища і мул потужністю від 1,3 до 6,5 м.

Водно-мінеральне живлення торфовищ засвідчує їх приналежність до низинного типу за рослинним складом – це деревно-осокові і трав'янисті утворення при переважанні дерново-осокових і осокових асоціацій. Ступінь розкладу торфу сягає 40 %, а частка золи – 25–60 %.

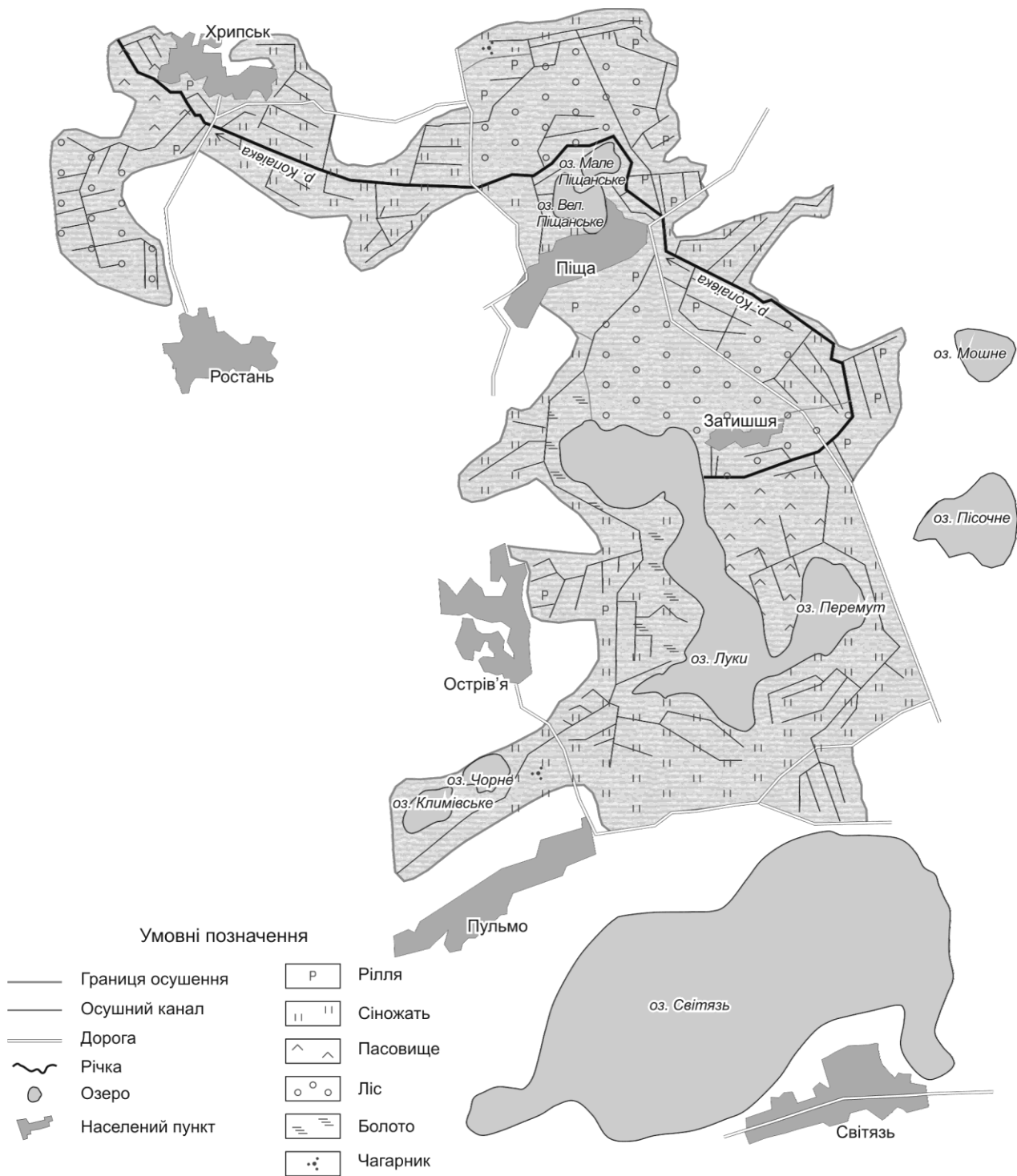


Рис. 6.7. Картосхема угідь Копаївської осушувальної системи [6]

**Гідрогеологія.** Заболочення осушувальної системи визначаються водоносними комплексами четвертинних та верхньокрейдових відкладів. Водоносний комплекс четвертинних відкладів на осушувальній системі поширений повсюдно. Він є безнапірним і залягає першим від денної поверхні. Його рівень у період вегетації знаходиться на глибині 0,3–0,9 м (рис. 6.8).

Води болотяних відкладів бурого кольору з відповідним болотяним запахом, вони гідрокарбонатно-кальцієві, їх сухий залишок становить до 762 г/л. Коефіцієнт фільтрації торфу, визначений за допомогою експрес-відкачувань, коливається від 0,28 до 1,35 м/добу. Болота становлять майже 35 % площі меліоративної системи.



**Рис. 6.8. Картохема глибин залягання ґрунтових вод на Копаївській осушувальній системі на період вегетації [6]**

Отже, у річному циклі рівень ґрунтових вод відзначається незначним коливанням, що зумовлено метеорологічними чинниками та гідравлічним зв'язком з озерами. Крім того, підняття ґрунтових вод може частково відбуватися завдяки гідравлічним вікнам у нижче розміщених крейдових відкладах.

Загальний напрямок потоку ґрунтових вод відбувається на північний захід до річкової долини Західного Бугу. Описувана меліоративна система має два напрямки «стоку» за азимутами 330 та 41° [12].

Водоносною є також тріщинувата крейда писальна потужністю до 10 м. Цей водоносний шар відділяється від залягаючого вище водоносного комплексу четвертинних відкладів потужністю до 9 м зоною кольматації, тобто звітреною щільною пластичною водонепроникною крейдою писальною. Води крейдових відкладів є напірними. Загалом п'єзометричний рівень напірних вод постійно перебуває вище ґрунтових.

**Рельєф.** Копаївська меліоративна система розміщена у межах Верхньоприп'ятської алювіальної пологої, дуже слабкорозчленованої рівнини. За інформацією Н. Карпенко [8] можна стверджувати, що меліоративна система знаходиться у підрайоні Шацької вододільної моренно-зандрової, озерно-карстової, флювіальної, біогенної низовини, в межах якої виділяються мікрорайони – Копаївська флювіально-зандрова та полого озерно-алювіальна низовини. Ця система відзначається льодовиковим, водно-льодовиковим, флювіальним, озерним та біогенним генетичними типами рельєфу (рис. 6.9).

Рельєф системи має незначне розчленуванням, де при відносних перевищеннях становить 0,3–0,6 м на 1 км<sup>2</sup> [8]. Перевищення вододілів над тальвегами зазвичай не перевищує 5 м. Серед форм мікрорельєфу виділяються: а) вал, витягнутий між озерами Пулемецьке і Климівське шириною 20–100 м, сформований середньозернистим піском; б) озероподібні пониження між озерами Чорне і Луки, виповнені торфом, ймовірно, це палеоозера; в) підвищення між озерами Чорне і Острів'янське, що піднімається над місцевістю на 5–6 м; г) пониження між озерами Луки і Світязь; г) валоподібне підняття з блюдцями і западинами в с. Піща. На заболоченій частині меліоративної системи поширений купинний мікрорельєф.

Рельєф Копаївської меліоративної системи слабо похилений у північному і північно-західному напрямку, де найнижча абсолютна висота на межі з Республікою Білорусь становить 158 м над рівнем моря. Похил рельєфу у межах більшої частини р. Копаївки не перевищує 0,2 м/км [6; 8; 12; 13]. Зрозуміло, що він не може забезпечити нормального стоку здренованих вод меліоративної системи.

**Клімат.** Клімат системи помірно-континентальний з м'якою зимою і відносно вологим літом. Вітри переважають західні й північно-західні.

Пересічна річна температура повітря становить 7,5 °С. Найнижчі пересічні температури повітря наявні в січні-лютому і не перевищують -4,4 °С, а найвищі пересічні – в липні (+18,8 °С). Перехід середньої добової температури повітря через 0 °С настає весною в середині березня та осінню в кінці листопада. Тривалість безморозного періоду сягає 165 днів, найпізніша дата морозу весною фіксована 10.V, а дата першого морозу осінню – 16.IX [9].

Найбільша глибина промерзання ґрунту зафіксована в лютому і становить 144 см при пересічній глибині до 30 см.

Середньорічна відносна вологість повітря становить 78 %.

Пересічна річна кількість опадів – 499 мм. Найбільше їх випадає в червні–липні – 70–71 мм, найменше – 25–26 мм у січні–березні. За вегетаційний період – 356 мм.

Сніговий покрив з'являється в першій декаді грудня, його висота пересічно упродовж зими сягає до 15 см.

**Поверхневі води.** У межах системи протікає р. Копаївка, довжина якої до кордону з Республікою Білорусь становить 20 км. Меліоративні канали в сукупності сягають 365 км. Русло р. Копаївки випрямлене і перетворене на меліоративний канал. Сьогодні меліороване русло трансформувалося в сухий канал. Варто зауважити, що в Білорусі р. Копаївка добре зберегла заплаву і відновлює водно-русловим потоком свою меандрову структуру шляхом активної бокової ерозії штучного русла. Руслово-заплавний комплекс Копаївки є одним із найперспективніших об'єктів реалізації відновлюваних заходів ренатуралізації за прискореними технологіями [4]. До Копаївської меліоративної системи прилягають озера: Світязь, Пулемецьке, Острів'янське. У межах системи розміщені озера Герасимівське, Перемут, Луки, Чорне, Климівське, Піщанське, Мале Піщанське, що мають великі площі водних дзеркал і є акумуляторами поверхневого стоку. За рівнем води в озерах здійснюються стаціонарні спостереження (табл. 6.7).

Питання охорони і відновлення водно-болотних комплексів біля озер, що є в системі або прилягають до неї, стає дуже актуальним. Із озера Луки вода стікає в р. Копаївку [2], а далі в р. Західний Буг. Озеро Луки має штучний зв'язок з озером Світязь. Крім зазначеного зв'язку, всі озера Копаївської осушувальної системи (Луки, Чорне, Климівське, Перемут, Мале Піщанське) і прилеглі до неї (Мошне, Пісочне, Пулемецьке, Світязь) пов'язані єдиним підземним потоком, спрямованим у північному і північно-східному напрямках через ґрунтовий і напірний водоносні горизонти [13].

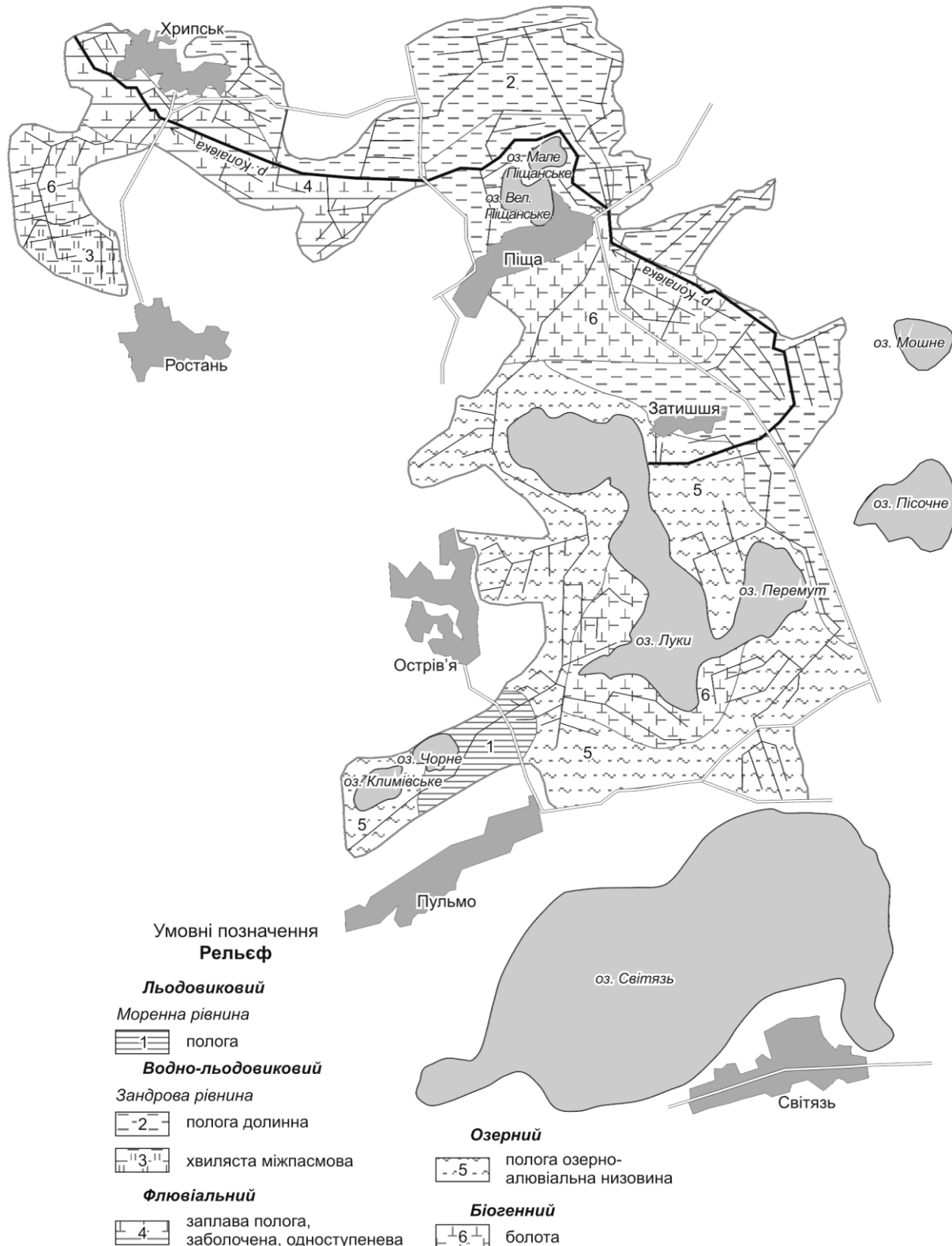


Рис. 6.9. Картохема рельєфу Копаївської осушувальної системи [6]



Важливе значення для системи належить оз. Луки, що має дуже складний обрис болотяних берегів довжиною 21,4 км. Ширина смуги водної та болотяної рослинності, що тягнеться вздовж периметра, коливається від кількох метрів у східній до 600 м у західній частині озера.

Після будівництва мережі з'єднувальних каналів між озерами Світязь–Люцимер–Кримно–Кругле–Довге–Соминець, а також Копаївської осушувальної системи у 60-х рр. переважна частина озер стала протічною, відповідно знизилася рівні ґрунтових вод [7].

**Ґрунти.** Ґрунтовий покрив Копаївської осушувальної системи становлять дерново-підзолисті, болотяні і антропогенні ґрунти (рис. 6.10).

*Дерново-слабко- і середньопідзолисті піщані й глинисто-піщані ґрунти (2)* мають незначне поширення на північному заході системи південніше виходу із системи р. Копаївки.

*Дерново-підзолисті глеюваті супіщані та легкосуглинкові ґрунти (6)* закартовані на південь від с. Хрипськ – північний захід системи, на північний схід від с. Піща і, нарешті, на південь і північний схід від с. Затишся. Вони знаходяться на підвищених формах рельєфу. Особливостями всіх видів дерново-підзолистих ґрунтів є поділ їх профілю на горизонти вимивання колоїдів та оксидів та підвищена кислотність. Верхній горизонт дерново-підзолистих ґрунтів слабо гумусований, бідний на поживні речовини. Реакція ґрунтового розчину дуже кисла – рН 4,2–4,4.

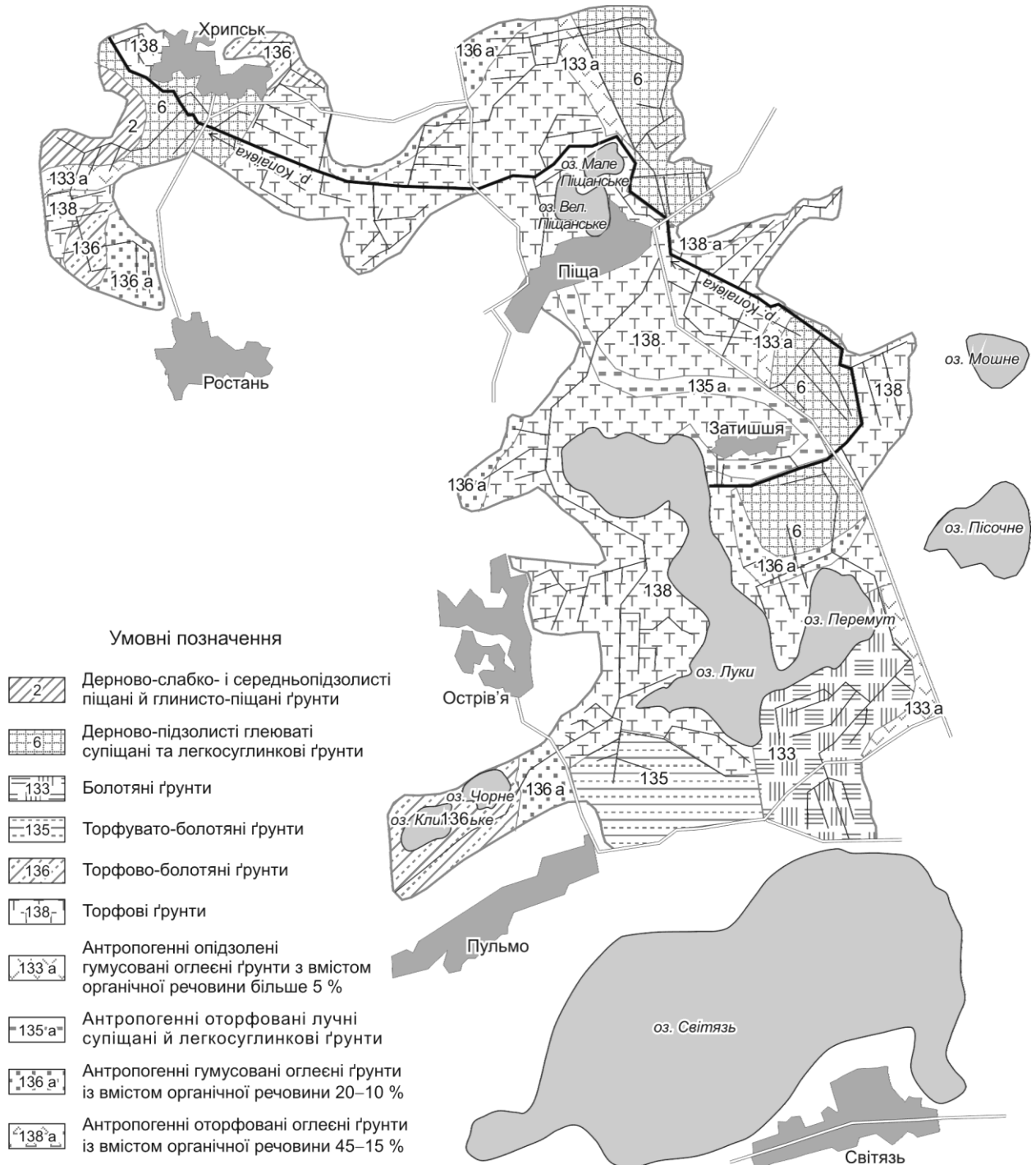
Таблиця 6.7

Рівень води в озерах, що прилягають або розміщені у межах Копаївської осушувальної системи [6]

Назва озера	Відмітка рівня води	Місяць та рік спостереження	Назва озера	Відмітка рівня води	Місяць та рік спостереження	
Світязь	163,87	VI.1929	Острів'янське	162,80	1930	
	163,84	VI.1930		162,75	1940	
	163,75	VI.1940		162,74	1947	
	163,50	VI.1950		162,73	1950	
	163,34	7. VI.1959		162,30	1954	
	163,23	5.IX.1968		162,93	16.VI.1959	
	163,82	18. IX.		162,83	5.IX.1968	
	163,12	1969		162,13	29.XI.1973	
	163,24	1970		162,04	21.III.1974	
	162,97	1971		162,22	XI.1954	
	163,04	1972		162,33	9.VI.1959	
	–	19.III		162,23	26.VI.1960	
	–	1974		162,05	29.VI.1963	
	Пулемецьке	162,91		1930	Луки	161,74
162,86		1940	161,75	18.IX.1962		
162,99		1946	161,64	15.IX.1972		
162,82		1950	161,88	V.1973		
162,77		1955	161,63	VIII.1973		
162,93		10.VI.1959	161,67	20.III.1974		
162,27		6.VIII.1973	Климівське	162,88		VI.1959
162,18		29.XI.1973		162,08		VIII.1973
162,32		21.III.1974		162,18		19.II.1974
				Чорне		162,86
162,08	VIII.1973					
162,16	19.III.1974					

*Болотяні ґрунти (133)* охоплюють значну площу на південь від оз. Перемут. *Торфувато-болотяні ґрунти (135)* поширені на південь від оз. Луки. *Торфово-болотяні ґрунти (136)* закартовані у вигляді незначних площ на схід від с. Хрипськ та на північний захід від

с. Ростань і оточують озера Чорне і Клімівське. Торфові ґрунти (138) є найпоширенішими і простягаються уздовж р. Копаївка від півдня оз. Луки до с. Хрипськ. Утворились ґрунти цієї групи в умовах надмірного зволоження. Торфові ґрунти розрізняються за потужністю торфу. Торф'янисто-болотяні мають шар торфу 10–20 см, торф'яно-болотяні – 20–50 см, торфовища малопотужні – 50–100 см, середньо-потужні – 100–150 см, потужні – більше 150 см. Торф темно-коричневий, розсипчастий слабо- і середньорозкладений [14].



**Рис. 6.10.** Картохема ґрунтів Копаївської осушувальної системи [6]

*Антропогенні опідзолені гумусовані оглеєні ґрунти із вмістом органічної речовини більше 5 % (133 а) закартовані на крайньому північному заході осушувальної системи та на північ від оз. Мале Піщанське, а також на південний схід від оз. Перемут. Антропогенні*

оторфовані лучні супіщані й легкосуглинкові ґрунти (135 а) закартовані навколо с. Затишшя. Сформувались ці ґрунти на спрацьованих торфо-болотяних і неглибоких торфових ґрунтах [12]. Будова профілю їх така ж, як і в дернових, лише у верхньому горизонті НЕ «а» помітні рештки нерозкладеного торфу. *Антропогенні гумусовані оглеєні ґрунти із вмістом органічної речовини 20–10 % (136 а)* трапляються на північ від с. Ростань, а також між селами Пульмо і Острів'я. Невеликі площі цього ґрунту розміщені на північ від оз. Перемут. *Антропогенні оторфовані оглеєні ґрунти із вмістом органічної речовини 45–15 % (138 а)* займають незначну частину території на правобережжі р. Копаївка. За деякими оцінками площа мінеральних антропогенних ґрунтів становить більше 2 % від загальної площі системи і має тенденцію до зростання. Основними ґрунтовірними процесами у ґрунтах, що утворилися після спрацювання торфовищ, є розклад, гуміфікація, зменшення вмісту органічної речовини, алювіальні процеси, опідзолення і т. д.

**Рослинність.** На системі поширені такі асоціації: різнотравно-злакова, різнотравно-осоково-злакова, різнотравно-осокова, чагарникова.

Серед різнотрав'я значне місце посідають калужник, сабельник болотяний, подорожник, гусячі лапки, хвощ польовий, дикий щавель та ін.

На вигорівших торфах [14] трапляються осот жовтий і червоний, берізка польова, щиріця. Часто на фоні трав'янистої рослинності зростає чагарникова, серед якої розрізняють вільху, верболіз, карликову березу.

На розораних ділянках системи вирощуються всі сільськогосподарські культури, районовані в цьому регіоні.

### **Осушувальна система «Регулювання р. Прип'ять» (35)**

**Загальні відомості.** Ця осушувальна система розміщена у верхів'ї р. Прип'яті від с. Рогові Смоляри до смт Ратне. На північному сході вона межує з р. Виживка [15].

Водоприймачем осушувальної системи є річка Прип'ять, що і є магістральним каналом системи, спрямованим із південного заходу на північний схід.

Загальна площа осушення брутто – 26 221 га, зокрема: закритим дренажем – 3 182 га, відкритою сіткою каналів – 4 681 га.

Довжина всієї відкритої мережі каналів – 359,1 км, серед них: магістральних – 205,1 км, регулюючих – 154,0 км. Довжина закритої сітки каналів – 1 529,2 км. Для регулювання горизонтів води в магістральному каналі р. Прип'ять і магістральних каналах другого порядку побудовані шлюзи-регулятори. Побудована система в 1977–1988 рр. Землі системи використовується під сінокоси, пасовища, незначна частина – під рілля (рис. 6.11).

Існуюча автодорога Ратне–Заболоття на ділянці від смт Ратне до с. Шменьки і від смт Ратне до с. Комарове виконує функцію обгороджуючої дамби.

**Геологічна будова.** Кристалічний фундамент регіону похилений із сходу на захід. Важливими для функціонування системи є відклади крейди та четвертинної системи.

Крейдові утворення сформовані крейдяними породами, що у верхній частині розрізу звітрені, залягають на тріщинуватих водоносних відкладах, що підстеляються незмінними щільними крейдяними породами. Крейдяні породи формують у межах системи банеподібні підняття.

Четвертинні відклади суцільним плащем перекривають породи верхньої крейди. Серед них розрізняють флювіогляціальні середньочетвертинні, алювіальні верхньочетвертинні та озерно-болотяні голоценові утворення. Середньочетвертинні водно-льодовикові відклади суцільним плащем перекривають верхньокрейдові утворення – це піски, супіски і суглинки. Піски зазвичай дрібно- і середньозернисті жовтувато-сірі, здебільшого кварцові. Вони вміщують тонкі до 15 см прошарки і лінзи супісків і суглинків, зокрема у верхній частині розрізу.

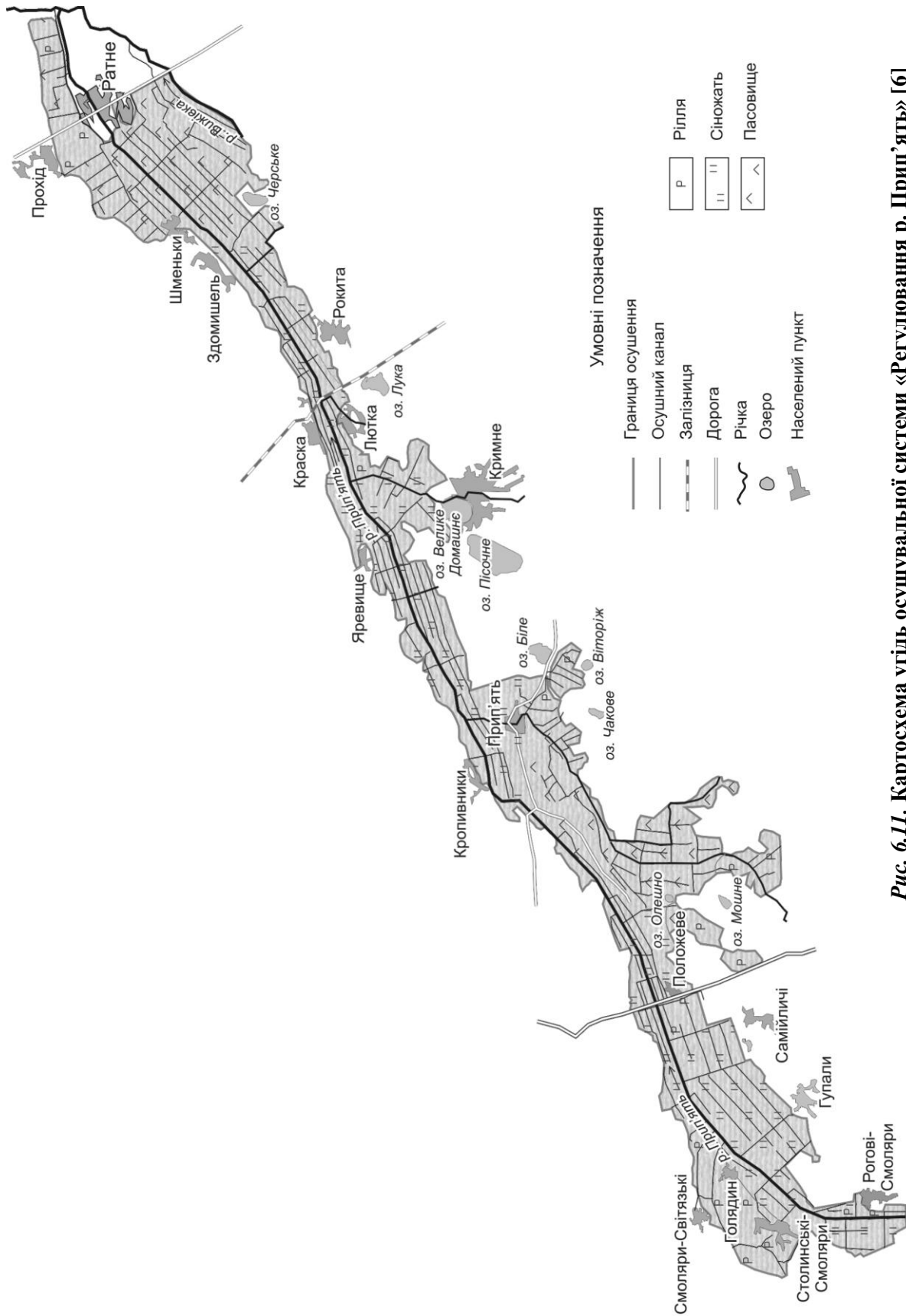


Рис. 6.11. Картохема угідь осушувальної системи «Регулювання р. Прип'ять» [6]

Супіски де-не-де виходять на денну поверхню, перекиваючи піски і крейдові утворення. У нижній частині розрізу супіски містять крейдовий елювій. Суглинки, ймовірно, менш поширені.

Верхньочетвертинні алювіальні відклади першої надзаплавної тераси дуже близькі за своїми особливостями до середньочетвертинних. Це переважно дрібнозернисті і дуже дрібнозернисті кварцові піски жовтого кольору із незначною домішкою пілеподібного матеріалу. Вони містять прошарки від 1 до 15 см супісків і суглинків.

Голоценові озерно-болотяні відклади картується на заплаві р. Прип'ять і в пониженнях першої надзаплавної тераси. Ці утворення сформовані дуже дрібнозернистими пісками, супісками, суглинками, що, зазвичай, оторфовані. Торф осоково-очеретяний, гіпново-осоковий різного ступеня розпаду і зольності. Трапляються сапрпель і мул, а подекуди прісноводний болотяний мергель.

На першій терасі, а інколи й на ділянках високої заплави, наявні піщані дюни висотою від 0,5 до 8–10 м.

**Гідрогеологія.** У межах системи виділяються два водоносних комплекси – четвертинний і верхньокрейдвий. У четвертинному розрізняються середньочетвертинні, верхньочетвертинні і голоценові водні горизонти.

Голоценові озерно-болотяні утворення, зокрема торфовища, насичені водою. Зазвичай вона жовтувато-коричневого забарвлення з неприємним болотяним запахом. Води гідрокарбонатно-кальцієві з різними модифікаціями, мінералізація становить 1 г/л.

Верхньочетвертинні алювіальні відклади першої надзаплавної тераси також є водоносними. Тераса як і заплава є заболоченою, тобто рівень її ґрунтових вод високий, а під час сніготанення або значної кількості опадів збігається з денною поверхнею.

Водоносними є і середньочетвертинні водно-льодовикові утворення.

Загалом всі четвертинні відклади становлять єдиний водоносний комплекс, оскільки між ними немає суцільного водотриву. До проведення меліорації амплітуда коливання рівня ґрунтових вод становила 0,8–1,55 м, хоча в роки високої забезпеченості опадами річна амплітуда коливалася від 0,25 до 0,8 м, а низької – 1,6–2,45 м.

На осушувальній системі на період вегетації рівень ґрунтових вод становить 0,3–0,9 м (рис. 6.12).

Верхньокрейдвий водоносний комплекс пов'язаний із тріщинуватою зоною писальної крейди і мергелів потужністю від 38 до 142 м. Води гідрокарбонатно-кальцієві з мінералізацією 1 г/л. Цей водоносний комплекс у зв'язку з карстовими процесами і розмитою де-не-де зоною кольматації становить єдине ціле із таким четвертинних відкладів. Живляться водоносні комплекси атмосферними опадами та водами місцевого поверхневого стоку.

**Рельєф.** Система розташована в долині р. Прип'ять і відзначається рівнинною поверхнею, яка де-не-де порушується банеподібними підвищеннями, зумовленими виступами крейдяних порід. Рельєф системи відзначається незначними перевищеннями та невеликим похилом на північ. Наявний мезо- і мікрорельєф, сформований дюнами, грядами і невеликими блюдцеподібними западинами, дно яких, зазвичай, заболочене і виповнене торфом (рис. 6.13).

Осушувальна система відзначається озерно-болотяними поверхнями голоценового, першої надзаплавної тераси верхньочетвертинного та флювіогляціальними плоскохвилястими середньочетвертинного віку (рис. 6.13). Флювіальний рельєф – це річкова долина Прип'яті. У її будові виділяються заплава шириною до 10 км і перша надзаплавна тераса. Заплава відзначається старорічищами, старицями та купинним мікрорельєфом.

**Клімат** системи помірно-континентальний, оскільки формується під впливом Атлантичного океану. Зима м'яка, літо помірно тепле.

Узимку і влітку переважають вітри західних та північно-західних напрямків, що значно пом'якшують температурний режим і спричиняють перезволоження.

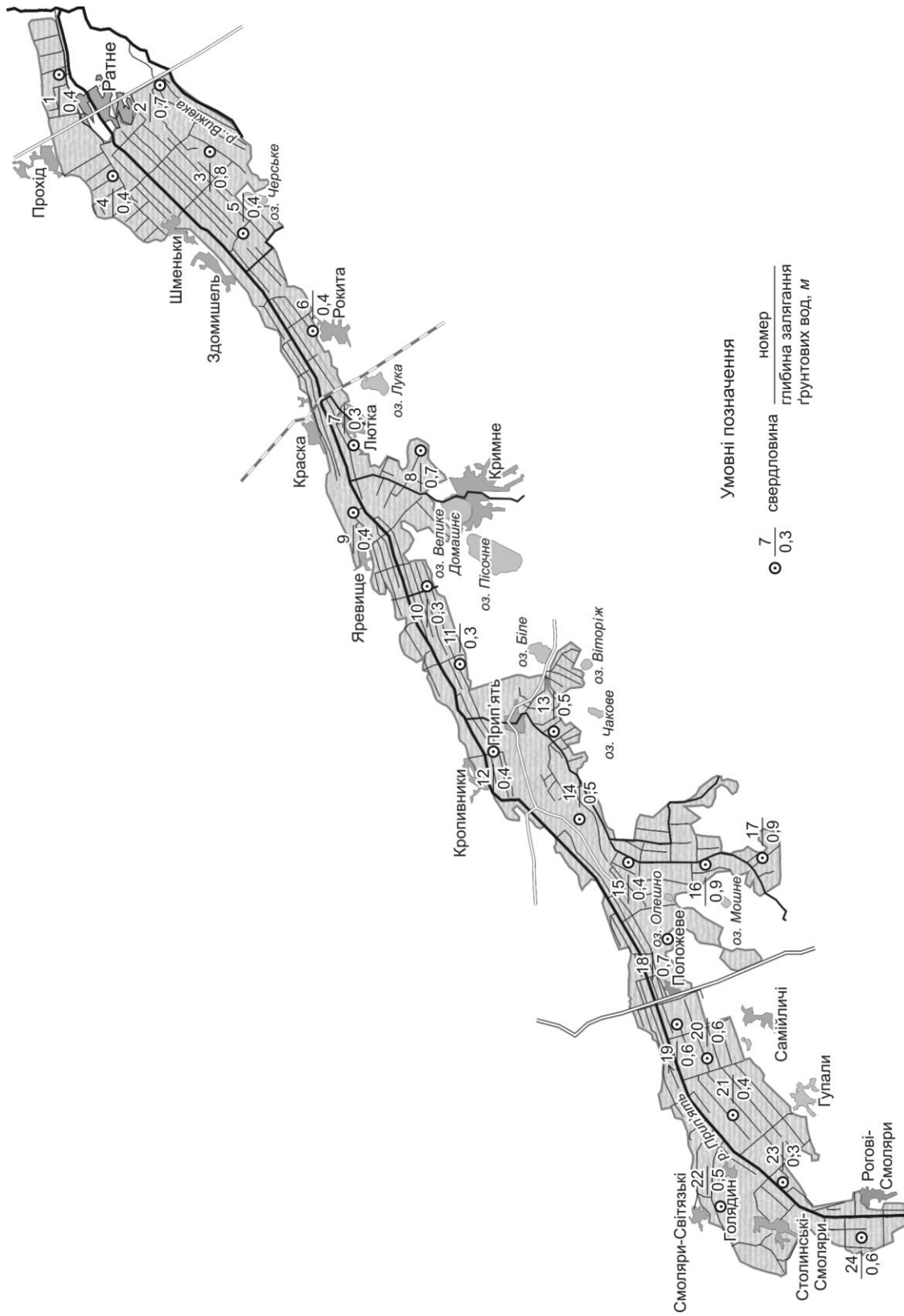


Рис. 6.12. Картохема глибин залягання ґрунтових вод на осушувальній системі «Регулювання р. Прип'ять» на період вегетації

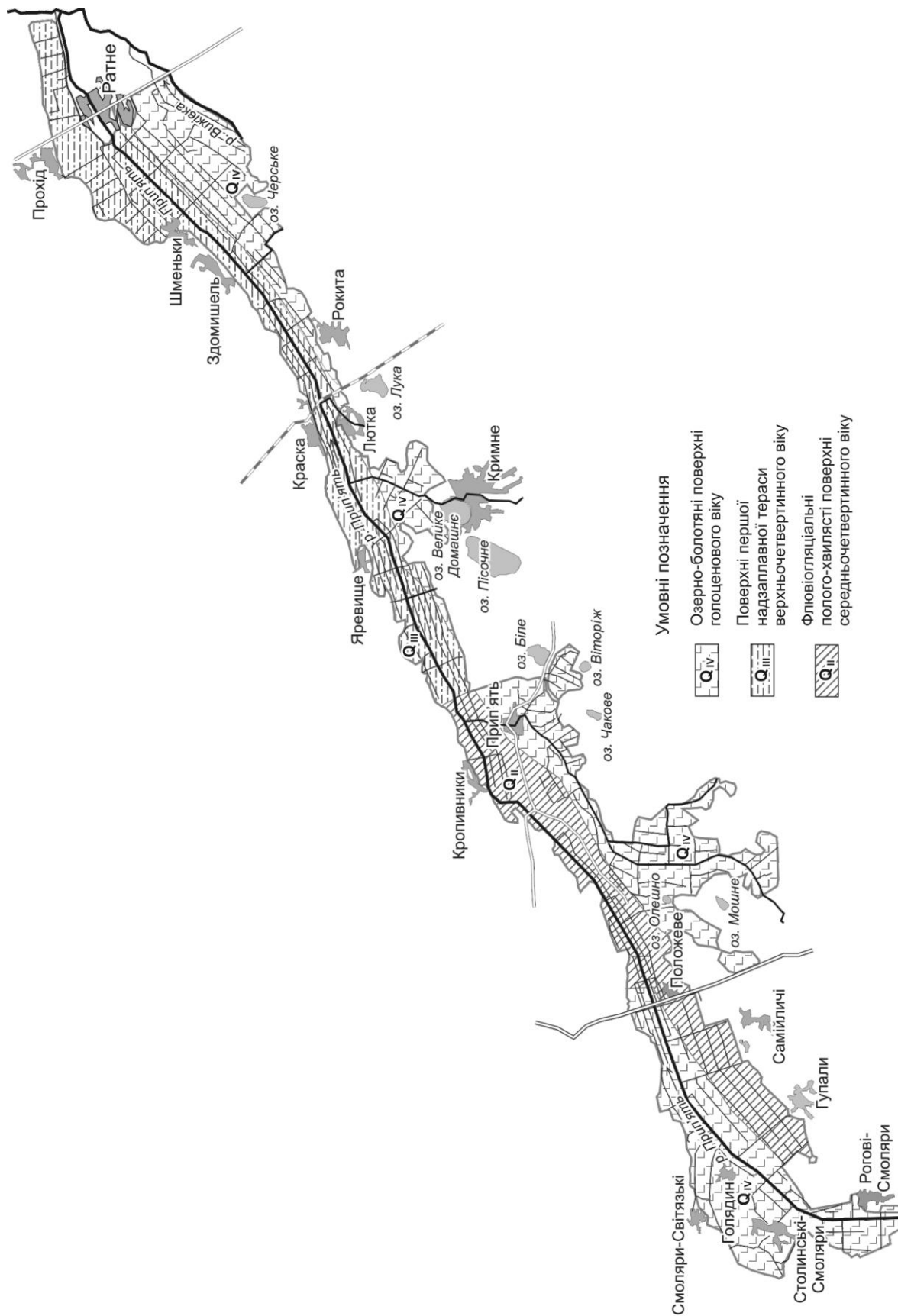


Рис. 6.13. Картохема рельєфу осушувальної системи «Регулювання р. Прип'ять» [6]

Безморозний період досить тривалий і сягає 153–165 днів. Середня температура повітря за рік не перевищує +7 °С, а найхолоднішого січня – -33 °С і найтеплішого липня – +18 °С. Найнижча температура – -30 – -33 °С буває у січні–лютому. Найвища температура сягає 36–39 °С і припадає на липень–серпень.

Пересічна глибина промерзання ґрунту до 30 см.

Пересічна відносна вологість повітря становить 76 %.

Пересічна сума опадів за рік, зазвичай, не перевищує 540–560 мм, а за період з середньою добовою температурою понад 10 °С сягає 330–380 мм.

Середня висота снігового покриву за зиму сягає 12–14 см.

**Поверхневі води.** Основною водною артерією є річка Прип'ять. Особливістю її русла є розгалуження на численні рукави, особливо між селами Люб'язь і Ветли, які зникають лише при впадінні в озеро Люб'язь.

Річний хід рівня поверхневих вод має яскраво виражене весняне повноводдя та літню межень. Весняне повноводдя, зазвичай, починається з середини березня, а вже через 10–12 днів фіксується його найвищий рівень.

Середня інтенсивність підняття води становить 5–10 см/добу. Спад проходить повільно і продовжується до липня–серпня. Межень встановлюється в липні–серпні і продовжується до початку жовтня.

До описуваної системи прилягають озера Прибич, Оленіно, Чакове, Пісочне, Велике Домашнє, Соминець, Луки, що мають значні площі водних дзеркал і є акумуляторами поверхневого стоку.

**Ґрунти.** На осушувальній системі виділяються дерново-підзолисті, дернові і болотяні ґрунти. Останні охоплюють найбільшу площу і картуються на пониженнях в долині р. Прип'ять (рис. 6.14).

Дерново-підзолисті ґрунти утворились на підвищених елементах рельєфу при глибокому заляганні ґрунтових вод. *Дерново-слабко- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти (2)* охоплюють незначну площу на захід від с. Голядин, а також на лівобережжі верхів'я р. Прип'ять. *Дерново-підзолисті глеюваті супіщані та легкосуглинкові ґрунти (б)* мають дещо більше поширення за дерново-слабко- і середньопідзолисті піщані й глинисто-піщані ґрунти і поширені на правобережжі верхів'я Прип'яті між озерами Олешно та Біле. У цих ґрунтах до глибини 20–25 см залягає сірий малозабарвлений гумусом розсипчастий піщаний або зв'язно-піщаний гумусовий горизонт (HE). Під ним до глибини 45–50 см простежується слабко ілювіальний горизонт (Pi), жовтий або жовтувато-бурий пісок, у верхній частині якого можна побачити невеликі білясті, а у нижній – іржаво-бурі плями. Глибше залягає материнська порода – ясно-сірий або ясно-жовтий пісок. Глеюваті відміни вищеописаних ґрунтів залягають на більш вирівняних і знижених елементах рельєфу. Їм притаманний вищий рівень ґрунтових вод. У гранулометричному складі всіх описаних вище ґрунтів фракція піску сягає 84–92 % і більше. Вони картується біля с. Смоляри і між озерами Біле і Олешно і є бідними на гумус, фосфор і калій. Реакція ґрунтового розчину майже нейтральна.

*Болотяні ґрунти (133)* охоплюють основну частину осушувальної системи – трапляються на північному сході системи і в центрі на північний схід від с. Кропивники. Вони закартовані на заплаві р. Прип'ять. Це ґрунти надмірного зволоження, сформовані на найзнижених елементах рельєфу в анаеробних умовах. Болотяні ґрунти відзначаються відсутністю на поверхні суцільного шару торфу. У них зверху залягає неглибокий (20–30 см) чорний гумусовий горизонт (Ht) з великою кількістю напіврозкладених решток, зазвичай, листя і стебел очерету, лепехи та інших болотяних рослин. Під гумусовим горизонтом ледь помітний слабкогумусований, сильнооглеєний перехідний горизонт (Phgl) незначної товщини. Нижче залягає дуже оглеєна материнська порода (Pgl). На всьому профілі простежуються прошарки піску, супіску і легкого суглинку.



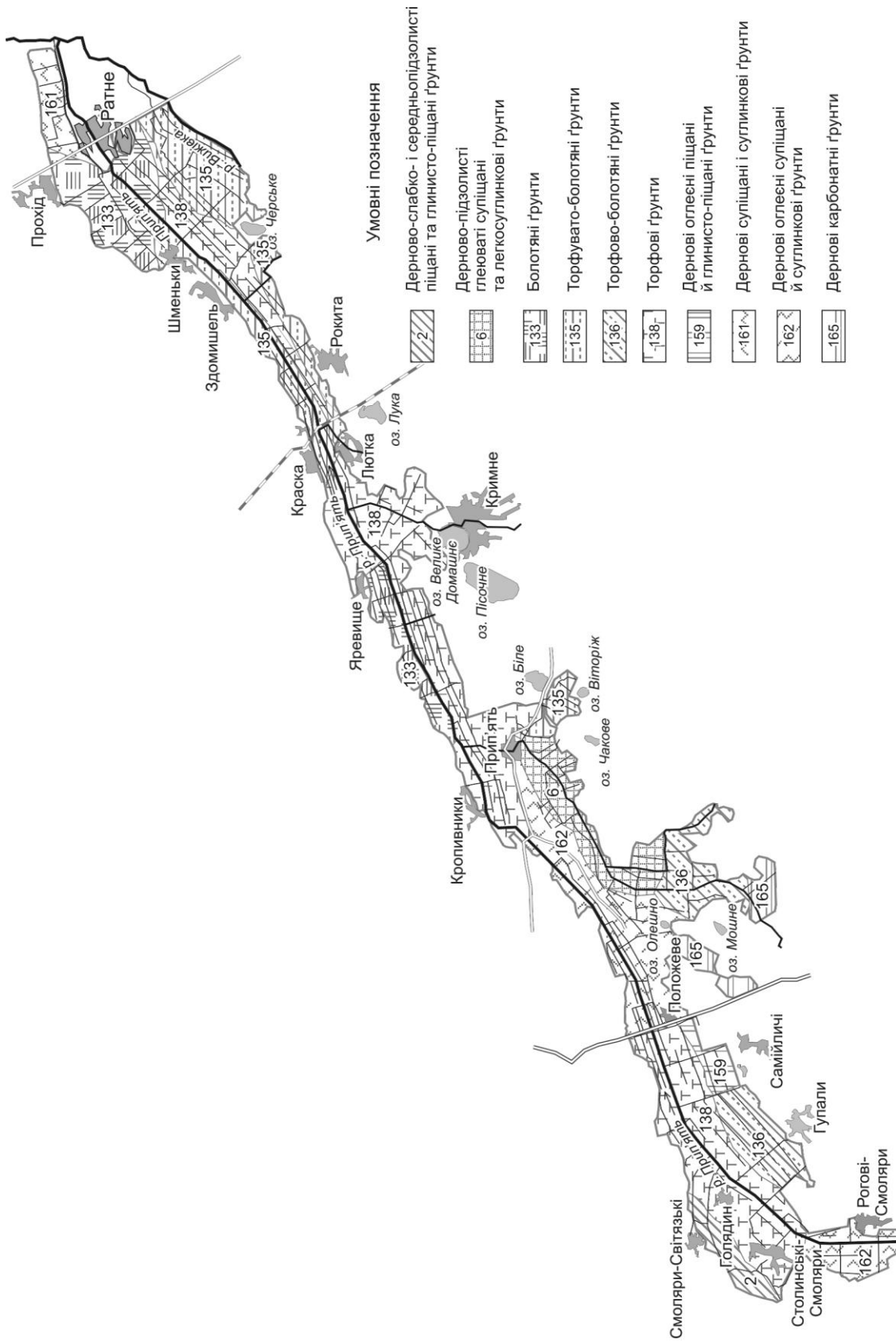


Рис. 6.11. Картохема ґрунтів осушувальної системи «Регулювання р. Прип'ять» [6]

*Торфувато-болотяні (135) і торфово-болотяні (136) ґрунти охоплюють крайні межі заторфованих заплавл, замкнутих понижень надзаплавних терас і вододільних рівнин. Ці ґрунти поширені, зазвичай, на краях системи на правобережжі р. Прип'ять, зокрема торфувато-болотяні на її північному-сході на вододілі Прип'яті і Виживки та у центрі біля оз. Біле. Торфово-болотяні ґрунти закартовані на південному заході системи на північ від с. Гупали та на схід від оз. Мошно. Профіль їх починається із торфовистого горизонту невеликої потужності (до 30 см), оглеєної мінеральної породи (Pgl), яка на межі з торфовистим горизонтом може бути слабкогумусована із ґрунтотвірною породою (Pgl) супіщаного, піщаного і легкосуглинкового гранулометричного складу. Зольність торфу 27–60 %, ступінь розкладу – 25–35 %. Реакція ґрунтового розчину кисла, слабкокисла і близька до нейтральної, рН 4,4–6,0.*

Торфово-болотяні ґрунти мають потужність гумусового горизонту 30–50 см. Усі види відзначаються високою зольністю, зумовленою близьким заляганням мінеральної породи, яка при контакті з торфом вступає в сучасний процес ґрунтотворення і перетворюється в ґрунтовий горизонт (HPgl). Ці ґрунти мають слабко кислу, близьку до нейтральної реакцію ґрунтового розчину – 5,5–6,8.

*Торфові ґрунти (138) сформовані на торфовищах низинних і мають шар торфу більше 50 см. Торфові ґрунти знаходяться у заплаві р. Прип'ять уздовж всієї осушувальної системи і є найпоширенішими. Залежно від товщини торфу вони поділяються на неглибокі (до 1 м), середньоглибокі (1–2 м), глибокі (понад 2 м). Верхній шар торфу до глибини 30–40 см, зазвичай, середньо розкладений, бурого кольору, густо пронизаний корінням рослин. Із глибини 40–50 см залягає однорідніша волокниста, розкладена маса основного торфу бурого або темно-бурого кольору.*

Торфовища поділяються на слабко-, середньо- та добре розкладені. За ботанічним складом вони є трав'яно-осоковими і гіпново-осоковими. Ці ґрунти мають досить значну амплітуду зольності – від 6 до 45 %.

Родючість цих ґрунтів відзначається значними коливаннями, що пояснюється високою органоменністю торфу, значними темпами розкладу його органічної речовини, особливо при вирощуванні на них однорічних культур. Цьому сприяє також близьке залягання ґрунтових вод, які, перезволожуючи орний шар, охолоджують ґрунт, вимивають накопичені в орному шарі поживні речовини.

Дернові глибокі глейові ґрунти утворюються на злегка хвилястих елементах рельєфу в умовах періодичного зволоження. Серед них розрізняються: *оглеєні піщані й глинисто-піщані (159)* розміщені північніше с. Самійличі, *супіщані й суглинкові (161)* трапляються на північний схід від смт Ратне, *оглеєні супіщані й суглинкові (162)* закартовані на південний захід від с. Кропивники, а *карбонатні (165)* простежуються невеликими масивами у верхів'ї р. Прип'ять. Типовою ознакою цих ґрунтів є глибина гумусового горизонту, що становить до 40 см, а весь профіль розсипчастий і безструктурний. У глейових відмін цих ґрунтів ознаки оглеєння простежуються і у перехідному горизонті. Ґрунти, що утворились на цих породах, успадкували від них піщаний та глинисто-піщаний склад, розсипчастість, безкарбонатність. Зверху до глибини 30–40 см залягає гумусовий горизонт (Н) сірого кольору, піщаний або глинисто-піщаний. До глибини 40–60 см простежується перехідний горизонт (HP) світло-сірого кольору. Материнською породою (Р) слугують оглеєні піщані, зв'язно-піщані відклади. Вміст гумусу у верхньому горизонті пересічно становить 2,0–2,6 %. Реакція ґрунтового розчину сягає, зазвичай, 4,9–5,2. На цих ґрунтах необхідно поглиблювати орний шар і сіяти сидеральні культури.

**Рослинність** сформована злаковими і бобовими травами, а також різнотрав'ям, серед якого трапляються костриця, тимофіївка лучна, пирій повзучий, вика та ін.

У прирусовій частині Прип'яті на легких ґрунтах трапляються кореневищні злаки: стоколос безостий, лисохвіст, а на підвищених елементах рельєфу – конюшина біла та чина лучна.

На широких рівнинних частинах заплави у травостой переважають злаково-бобові компоненти: лисохвіст лучний, тимофіївка, чина, вика та ін. У прибережних заболочених частинах поширені осоки.

На орних землях посіви культурних рослин значно засмічені різними видами бур'янів: свиріпою товстою, пирієм повзучим, дикуною редькою, берізкою польовою, мітлицею, осотом рожевим, хвощем польовим та ін.

На луках і пасовищах багато чагарників лози, вільхи, берези.

### **Турська осушувальна система (125)**

**Загальні відомості.** Турська осушувальна система розміщена в північно-західній частині Ратнівського району в межах лівобережного схилу долини р. Прип'ять.

Вона побудована в 1964–1965 рр. Зараз землі використовуються як сільськогосподарські угіддя, а також пасовища і сіножаті (рис. 6.15). Частина земель розпайована між працівниками колишніх господарств.

**Геологічна будова.** У геологічній будові системи наявні породи протерозойської, палеозойської, мезозойської і кайнозойської груп. Меліоративні проблеми пов'язані із верхньокрейдовими та четвертинними відкладами.

Верхньокрейдові утворення поширені на всій осушувальній системі. Вони сформовані сірувато-білою писальною крейдою та мергелем сантонського ярусу. Верхня їх частина звітрена, а нижче неї залягає тріщинувата водоносна крейда. Глибина залягання покрівлі верхньокрейдових відкладів коливається від 0,8 м на південному заході до 44,2 м на сході системи. Поверхня крейдових відкладів понижується в південно-східному напрямку в бік долини р. Прип'ять. Пересічна потужність крейдових відкладів сягає 60–85 м.

Відклади четвертинної системи відзначаються різномірним літологічним складом та змінною потужністю пластів нижнього, середнього та сучасного відділів.

Нижньочетвертинні утворення сформовані алювієм біловезького горизонту, що зберігся в пониженнях рельєфу крейдових утворень і, зазвичай, утворені суглинками з незначними прошарками пісків і супісків. Вони залягають на глибині більше 10 м, при потужності відкладів від 1,5 до 22,5 м.

Середньочетвертинні відклади сформовані водно-льодовиковими утвореннями дніпровського зледеніння. Зазвичай це дрібно- і середньозернисті піщані товщі сірого забарвлення з жовтуватим і блакитним відтінками. Вони неоднорідні і містять тонкі (5–10 мм) прошарки супісків і суглинків. У водно-льодовикових відкладах є зерна польового шпату, кварцу та кременю, кількість яких інколи сягає до 30 %. Потужність середньочетвертинних відкладів у межах системи коливається, зазвичай, від 10 до 22 м, хоча на заході та північному заході побережжя оз. Турське зменшується до 0,8–5,0 м.

Сучасні відклади – це утворення боліт, сформовані торфами, супісками заторфованими, інколи мулом. Вони залягають на водно-льодовикових утвореннях. Торф здебільшого трав'янисто-осоковий середньорозкладений, із прошарками майже нерозкладеного. На північно-східній частині системи трапляється значна кількість похованої деревини у вигляді стовбурів та пеньків. Потужність болотяних відкладів коливається від 0,4 до 4 м, сягаючи місцями до 8 м.

Торф поширений на західній та центральній частинах системи, заторфовані супіски – на сході, а мул – на західному та південно-західному побережжі оз. Турське. Болотяні відклади відзначаються незначними фільтраційними властивостями, що спричиняє малу ефективність роботи відкритої осушувальної сітки.

**Гідрогеологія.** Територія Турської осушувальної системи належить до північно-західної частини Волино-Подільського артезіанського басейну.



Рис. 6.15. Картохема угідь Турської осушувальної системи

На системі простежуються водоносні горизонти таких відкладів: сучасних болотяних, середньочетвертинних водно-льодовикових, нижньочетвертинних алювіальних та комплекс верхньокрейдових.

Водоносний горизонт сучасних болотяних відкладів найпоширеніший за площею й охоплює заболочені місця в понижених ділянках рельєфу. Водовміщуючими породами є торфи, мул і заторфовані супіски, а підстилаючими – водно-льодовикові утворення. Ґрунтові води болотяних відкладів здебільшого поповнюються повеневими.

Водоносний горизонт середньочетвертинних водно-льодовикових відкладів має повсюдне поширення. Водовміщуючими є дрібно- і середньозернисті та пилюваті піски з прошарками супіску і суглинку. Частково вони виходять на денну поверхню і підстилаються породами верхньої крейди або алювіальними відкладами. Грунтові води нейтральні й часто забруднені побутовими відходами.

Рівень залягання ґрунтових вод на період вегетації становить 0,5–0,7 м (рис. 6.16).

Водоносний горизонт нижньочетвертинних алювіальних відкладів має обмежений розвиток. Він сформований пісками, що залягають на глибині більше 10 м, і має тісний гідравлічний зв'язок із перекриваючими його горизонтами нижньої крейди, а також частково живиться напірними водами.

Регіональним водотривом для четвертинного комплексу осадових відкладів є звітрена поверхня мергелю, що залягає на глибині від 0,8 до 44,2 м.

Водоносний комплекс верхньокрейдових відкладів – це тріщинувата зона мергельно-крейдяної товщі, яка залягає на глибині 14–20 м на заході і більше 27–48 м на півдні та сході системи. Водоносний комплекс перекритий товщею звітреного мергелю, що слугує екраном між напірним горизонтом і ґрунтовими водами. Потужність водотриву від 2 до 4 м. Коефіцієнт фільтрації водоносного шару 1,2–4,3 м/добу. Води прісні, гідрокарбонатно-кальцієві з мінералізацією від 300 до 700 мг/л. П'єзометричні рівні верхньокрейдових відкладів перевищують такі ґрунтових вод на 0,1–0,4 м.

**Рельєф.** Територія системи розташована в межах Верхньоприп'ятської акумулятивної низовини на першій надзаплавній терасі р. Прип'ять. Під час Дніпровського зледеніння вона була покрита льодовиком. У межах описуваної меліоративної системи простежуються тільки акумулятивні форми рельєфу, сформовані водно-льодовиковими потоками та озерно-біогенними процесами.

Найпоширенішими є поверхні, сформовані озерно-біогенними процесами, тобто заболочені улоговини голоценового віку. Болота, зазвичай, витягнуті і мають протяжність в декілька кілометрів. Їх ширина на заході та центрі систем становить 1,0–1,5 м, а на сході – найчастіше декілька сотень метрів. Абсолютні відмітки денної поверхні болотяних масивів коливаються в межах 155,2–156,4 м. Очевидно, болотяний масив, який тягнє до магістрального каналу та оз. Турське, на початку голоцену являв собою низку розрізнених озер, що відповідають тепер торфовищам. З часом болотяні утворення злилися в єдиний масив. Рівень ґрунтових вод переміщувався разом із розширенням боліт.

Порівняно рівнинна післяльодовикова поверхня сприяла заболоченню великої території. Зараз торфоутворення активно відбувається у прибережній частині оз. Турське, яке вздовж берегів поступово заростає.

Надзаплавна тераса охоплює на системі незначну площу і формує полого-хвилясту рівнину (рис. 6.17). Її поверхня ускладнюється заболоченими пониженнями і невисокими горбами. Розміри понижень у поперечнику сягають від 50 до 150 м. Підвищення різної конфігурації мають пологі схили і витягнуті та зорієнтовані у північно-східному напрямку. Їх ширина 50–100 м, а довжина 300–700 м.

**Клімат** помірно-континентальний з м'якою зимою і теплим вологим літом.

Вітри західних і північно-західних румбів. Пересічна швидкість вітру – 4,0 м/с.

Пересічна багаторічна температура повітря становить майже 7,5 °С. Найнижчі середні температури впродовж року простежуються у січні–лютому – (-4,4; -3,4 °С), а найвищі – в липні–серпні – (18,8; 17,8 °С). Перехід середньої добової температури повітря через 0 °С весною настає на початку другої декади березня, а восени – в кінці листопада. Тривалість теплового періоду із середньою добовою температурою повітря вище 0 °С становить 259 днів. Перехід пересічнодобових температур повітря через +5 °С є початком і завершенням вегетаційного періоду. Він настає навесні в першій декаді квітня (8.IV) і закінчується восени – на початку листопада (3.XI). Тривалість вегетаційного періоду 208 днів.

Пересічна глибина промерзання ґрунту 31 см, а максимальна до 60 см.

Пересічно за рік випадає 560 мм опадів.

Відносна вологість повітря сягає 78 %. Випаровування на осушених болотах становить 550 мм. Його максимум простежується в липні і сягає 110 мм.

Стійкий сніговий покрив утворюється на початку третьої декади грудня, середня кількість днів зі сніговим покривом становить 76. Запас води у сніговому покриві сягає 100 мм.



Рис. 6.16. Картосхема глибин залягання ґрунтових вод на Турській осушувальній системі на період вегетації

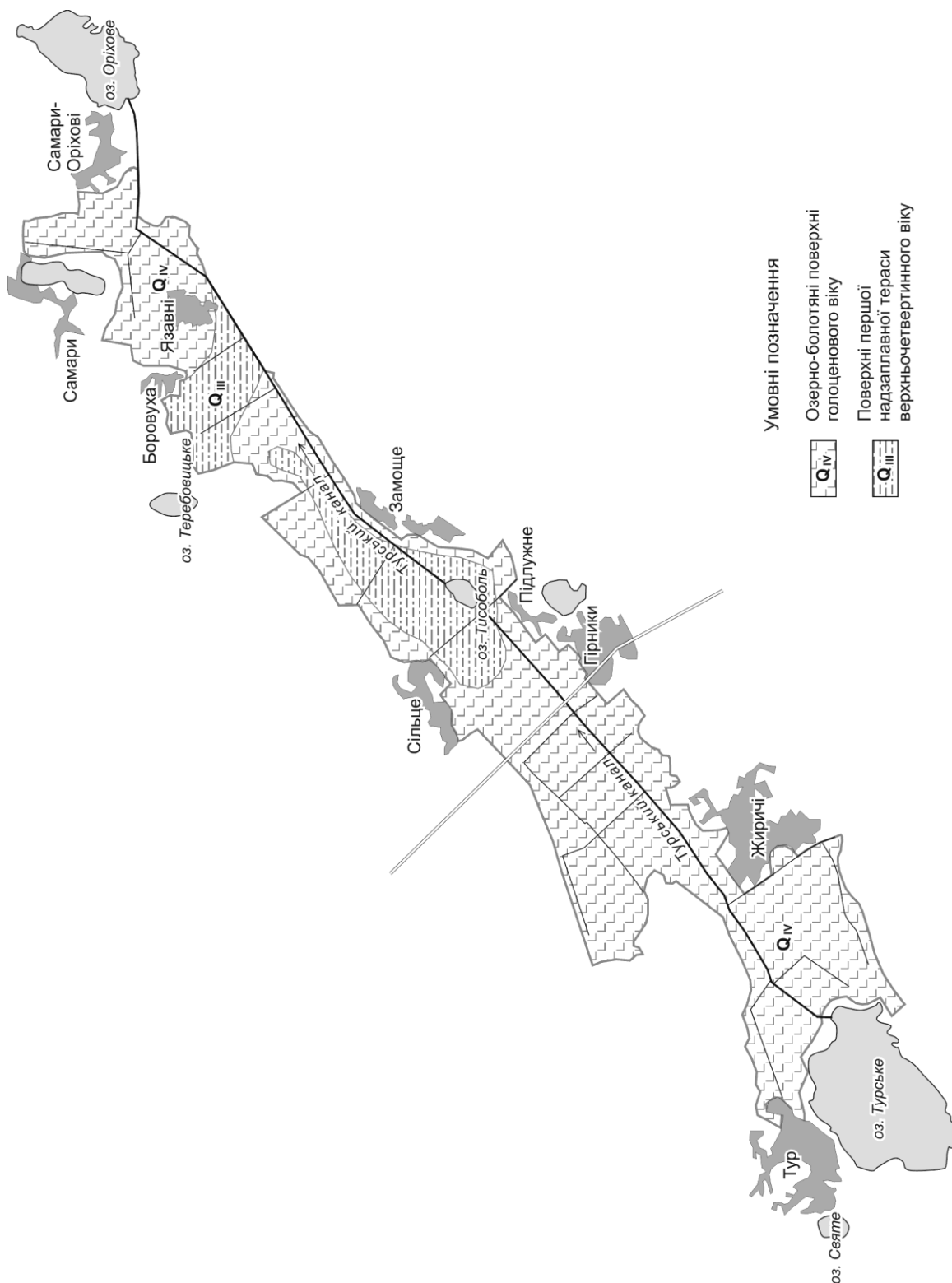


Рис. 6.17. Картохсхема рельєфу Турської осушувальної системи

**Поверхневі води.** Водоприймачем описуваної системи є Турський магістральний канал, побудований Західною експедицією в кінці XIX ст. Цей канал завдовжки 29 км бере початок із оз. Турське і впадає в оз. Оріхові. Він проходить тальвегом долиноподібного пониження із незначним загальним похилом 0,0006 [15].

Басейн водозбірної площі має видовжену форму. З південного заходу до Турської осушувальної системи прилягає Заболоттівська, що входить до басейну водозбірної площі Турського каналу. З південного сходу вона межує з водозбором р. Прип'ять.

Площа водозбору Турського каналу до завершального створу становить 259 км<sup>2</sup>, її залісненість сягає 50 %, а заболоченість – 15 %. На території осушувальної системи глибина Турського каналу сягає 2,0–2,4 м. На південному заході системи розташоване оз. Турське. Його довжина 5,6 км, а ширина 3,2 км при площі водного дзеркала 1 285 га і найбільшій глибині 1,98 м. Дно в центральній частині озера піщане, а біля берегів замулене. Береги низькі, торф'яністі. З південно-західного боку в нього впадає меліоративний канал Заболоттівської осушувальної системи, а з другого боку бере початок Турський канал. Амплітуда коливання рівня води в озері становить 0,7 м і регулюється шлюзом-регулятором розміщеним у верхів'ї Турського каналу.

Походження озера пов'язане, ймовірно, з карстовими процесами. Воно де-не-де підживлюється за рахунок перетоку напірних вод. Крім того, це озеро живиться атмосферними опадами, що безпосередньо випадають на водне дзеркало, а також притоком поверхневих вод Заболоттівської осушувальної системи.

**Ґрунти.** На осушувальній системі виділяються дерново-підзолисті, дернові, болотяні і антропогенні ґрунти (рис. 6.18).

*Дерново-слабко- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти (2)* трапляються на заході Турської системи і охоплюють незначну площу, залягаючи на слабохвилястих підвищеннях. До глибини 10–25 см залягає сірий, малозабарвлений гумусом розсипчастий, піщаний горизонт (HE). Під ним до глибини 50–60 см простежується слабоколювіальний горизонт (Pi) – це жовтий або жовтувато-бурий пісок, у верхній частині якого можна іноді побачити розірвані смужки (псевдо фібри) завтовшки 0,5–1,0 см. Глибше залягає материнська порода (P), тобто світло-сірий або світло-жовтий пісок. Ці ґрунти мають кислу реакцію ґрунтового розчину. Середній вміст гумусу не перевищує 1,3 % при незначній кількості поживних речовин для розвитку рослин: нітрогену – 1,1–1,65, фосфору – 0,4–5,5, калію – 0,3–4,5 мг на 100 г ґрунту. Високоєфективними на цьому ґрунті є хрестоцвіті культури: олійна редька, озимий та ярий ріпаки.

Серед болотяних ґрунтів трапляються власне *болотяні (133), торфувато-болотяні (135), торфово-болотяні (136)*, що мають незначне поширення на півночі системи. Серед них найпоширенішими є *торфові ґрунти (138)*, наявні у долині Турського каналу в анаеробних умовах.

Болотяні ґрунти поширені на схід від с. Самари і відзначаються відсутністю на поверхні суцільного шару торфу. Зверху залягає неглибокий (до 30 см) чорний гумусовий горизонт (Ht). Під ним наявний ледь помітний слабогумусований сильнооглеєний перехідний горизонт (Phgl) потужністю до 15 см. Він має супіщаний або легкосуглинковий гранулометричний склад. Увесь профіль відзначається чергуванням прошарків піску, супіску і легкого суглинку. Болотяні ґрунти мають великий запас гумусу – від 5 до 18 % при слабкокислій або близькій до нейтральної реакції ґрунтового розчину.

Торфувато-болотяні ґрунти картуються на замкнутих пониженнях уздовж крайніх меж заторфованої території. У їх профілі розрізняються торфовистий горизонт невеликої потужності – до 30 см, що залягає на оглеєній мінеральній породі (Pgl) супіщаного або піщаного гранулометричного складу.

Торфово-болотяні ґрунти поширені південно-західніше с. Боровуха і мають потужність гумусового горизонту до 50 см. Вони відзначаються високою зольністю, зумовленою близьким заляганням мінеральної породи, яка при контакті з торфом поступово втягується в сучасний процес ґрунтоутворення і перетворюється в ґрунтовий горизонт (HPgl), який сформований із торфуватої, сизої, оглеєної породи піщаного, супіщаного або легкосуглинкового гранулометричного складу.

Торфові ґрунти мають шар торфу більше 50 см. Залежно від його товщини вони поділяються на неглибокі (до 1 м), середньоглибокі (1–2 м) і глибокі (понад 2 м). Поширені ці ґрунти у заплаві р. Прип'ять. Верхній шар торфу до глибини 30–40 см переважно середньорозкладений, бурого кольору, густо пронизаний корінням рослин. З глибини 40–50 см залягає однорідна волокниста, розкладена маса основного торфу бурого або темно-



бурого кольору. За ступенем розкладу торфовища поділяються на слабо-, середньо- та добре розкладені, а за ботанічним складом на трав'яно-осокові або гіпново-осокові. Ці ґрунти мають досить значну амплітуду зольності – від 6 до 45%. Їх родючість значно коливається і порівняно з іншими ґрунтами є нижчою, що пояснюється високою органігенністю торфу, значними темпами розкладу його органічної речовини, особливо при вирощуванні на них однорічних культур. Цьому сприяє також близьке залягання ґрунтових вод, які, перезволожуючи орний шар, охолоджують його і вимивають накопичені поживні речовини.



Рис. 6.18. Картосхема ґрунтів Турської осушувальної системи

*Дернові оглеєні супіщані й суглинкові ґрунти (162)* поширені на південно-західній частині системи і сформувались на пониженнях вздовж Турського каналу. Вони мають глибину гумусового горизонту від 20 до 40 см, під ним залягає дуже малопотужний світло-сірий, слабогумусований перехідний горизонт (Phgl), що глибше переходить у ґрунтовірну породу, пісок чи супісок. У дернових глейових ґрунтах верхній гумусовий горизонт має інтенсивніше гумусове забарвлення із виразно виявленою грудкувато-зернистою структурою. Загальна глибина гумусового профілю сягає до 50 см. У глейових відмінах дернових ґрунтів перехідний горизонт набуває сизуватого відтінку, великої в'язкості й липкості.

*Антропогенні гумусовані оглеєні ґрунти із вмістом органічної речовини від 20 до 10 % (136 а)* поширені на північному сході системи. Будова профілю цих ґрунтів така ж, як і в дернових, лише у верхньому горизонті (HE а) помітні залишки нерозкладених рослин і трапляються прошарки торфового ґрунту. Нижній горизонт (HPi) до глибини 50 см темнувато-сірий, горохуватий, ущільнений. Ілювіальний горизонт (Jgl) до 80 см і глибше бурий з іржавими плямами, щільний. Нижче залягає ґрунтовірна порода (Pgl).

**Рослинність.** Територія Турської осушувальної системи вкрита різноманітною і багатою рослинністю, що типова для поліської зони України, зазвичай, лучною та болотяною.

Угіддя системи зайняті ріллею, що використовується під посів озимих зернових, зернобобових і картоплі, а також сінокоси і пасовища. Врожайність зернових дуже низька – 5–10 ц/га. Поширені різні види бур'янів: пирій, свиріпа, осот та інші.

На сінокосах і пасовищах переважають різнотравно-осоково-злакові та чагарникові асоціації.

**Меліорація** крім позитивних моментів, мала і негативні, оскільки почалося тотальне знищення боліт – складової частини довкілля. Сьогодні очевидно, що болото є необхідною складовою природи, яка регулює багато процесів, підтримуючи життєдіяльність довкілля.

Вивчення геології, гідрогеології, рельєфу, поверхневих вод, осушених систем дає підставу стверджувати, що в майбутньому відбудеться переоцінка ролі меліоративних систем у їх доцільності, тобто буде здійснений аналіз, який покаже придатність тієї чи іншої меліоративної системи для раціонального використання. Системи, які не сприяють покращенню сільськогосподарських угідь, повинні бути ренатуралізовані.

#### *Список використаної літератури*

1. Болотний фонд Волинської області / упор. М. В. Химин; Р. В. Мігас, С. Г. Якубишина, В. Й. Петрук, М. В. Химин. – Луцьк : Ініціал, 2003. – 24 с.
2. Власюк О. А. Водне живлення озера Луки / О. А. Власюк, С. В. Полянський, Л. К. Колошко // Озера й штучні водойми України : сучасний стан і антропогенні зміни : матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф., 22–24 трав. 2008 р. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – С. 179–181.
3. Горун А. А. Водно-болотний фонд Шацького національного природного парку : антропогенний вплив та екологічні параметри / А. А. Горун // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 11, Ч. 1. – С. 112–116.
4. Ґрунти Волинської області / за ред. М. Й. Шевчука; М. Й. Шевчук, П. Й. Зінчук, Л. К. Колошко [та ін.]. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 1999. – 162 с.
5. Залеський І. І. До генезису озера Світязь / І. І. Залеський // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / відп. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – № 4. – С. 9–13.
6. 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.
7. Ільїн Л. В. Характерні середньорічні рівні води Шацьких озер / Л. В. Ільїн, С. С. Кутовий // Озера й штучні водойми України : сучасний стан і антропогенні зміни : матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф., 22–24 трав. 2008 р. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – С. 173–178.

8. Карпенко Н. І. Рекреаційні властивості рельєфу Шацьких озер / Н. І. Карпенко // Шацький національний природний парк : Наук. дослідж. 1994–2004 рр. : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю створення Шацьк. нац. природ. парку, 17–19 трав. 2004 р.– Луцьк : Вид-во «Волин. обл. друкарня», 2004.– С. 81–86.
9. Клімат Шацького національного парку / Я. О. Мольчак, Б. П. Клімчук, Ф. П. Тарасюк, Н. А. Тарасюк. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 1995. – 146 с.
10. Колошко Л. К. Комплексна характеристика Копайівської осушувальної системи / Л. К. Колошко, Ф. В. Зузук, С. В. Полянський // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / відп. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – № 4. – С. 96–103.
11. Колошко Л. К. Меліоративна характеристика ґрунтів Волинської області / Л. К. Колошко, Ф. В. Зузук, С. В. Полянський // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / відп. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – № 4. – С. 106–114.
12. Колошко Л. К. Проблеми агроекологічного стану земель Копайівської осушувальної системи / Л. К. Колошко, О. А. Власюк // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 11, Ч. 1 : [за матеріалами I Міжнар. наук.-практ. конф. «Шацький національний природний парк : регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку»]. – С. 141–145.
13. Нетробчук І. Екологічна оцінка якості води Шацьких озер / І. Нетробчук, І. Боярин // Озера й штучні водойми України : сучасний стан і антропогенні зміни : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 22–24 трав. 2008 р. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – С. 248–253.
14. Полянський С. В. Підхід до використання вироблених і вигорілих торфовищ на території Копайівської осушувальної системи Шацького району / С. В. Полянський, О. А. Власюк, Л. К. Колошко // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / відп. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – № 4 – С. 104–105.
15. Сучасний еколого-меліоративний стан верхоріччя Прип'яті / Укр. акад. аграрних наук, Ін-т гідротехніки і меліорації ; заг. ред. М. Ромащенко. – К., 2004. – 71 с.