

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Природничо-географічний факультет
Кафедра загальної та регіональної географії

Максименко Тетяна Іванівна

**ПРИРОДНІ УМОВИ ТА РЕСУРСИ ЛЕБЕДИНСЬКОГО РАЙОНУ
СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)
Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник:

_____ А. О. Корнус,
кандидат географічних наук, доцент,
доцент кафедри загальної
та регіональної географії

«__» _____ 2020 року

Виконавець:

_____ Т. І. Максименко

«__» _____ 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1. Геолого-геоморфологічна будова та мінерально-сировинні ресурси	7
1.1. Фізико-географічне положення території дослідження.....	7
1.2. Корінні породи	8
1.3. Четвертинні відклади.....	10
1.4. Рельєф і морфогенетичні процеси.....	13
1.4.1. Вододільне плато	14
1.4.2. Річкові долини.....	15
1.4.3. Прохідні долини.....	17
1.4.4. Інші морфоскульптури	18
1.5. Мінерально-сировинні ресурси	19
1.5.1. Паливні корисні копалини	19
1.5.2. Рудні корисні копалини	20
1.5.3. Нерудні корисні копалини	22
Розділ 2. Гідрокліматичні умови та ресурси	24
2.1 Кліматоутворюючі чинники	24
2.1.1. Радіаційний режим	24
2.1.2. Циркуляція атмосфери	24
2.2. Кліматичні елементи.....	25
2.2.1. Термічний режим	25
2.2.2. Режим зволоження.....	26
2.3. Кліматична характеристика території за сезонами року	27
2.3.1. Осінь.....	27
2.3.2. Зима	27
2.3.3. Весна	28
2.3.4. Літо	29
2.4. Водні ресурси	30

Розділ 3. Ґрунтово-біогенні ресурси та природні комплекси	36
3.1. Ґрунти та земельні ресурси	36
3.2. Рослинний покрив	57
3.2.1. Лісові ресурси	57
3.2.2. Степова і лучна рослинність	59
3.2.3. Болотна і водна рослинність	61
3.3. Ресурси тваринного світу	63
3.4. Природно-територіальні комплекси (ПТК)	64
Розділ 4. Використання матеріалів кваліфікаційної роботи в освітньому процесі	70
Висновки	74
Список використаних джерел	77

ВСТУП

Розробка будь-якої теми, пов'язаної з аналізом природно-антропогенного взаємозв'язку, використанням природних ресурсів, неможлива без детального аналізу історії формування території, оцінки фізико-географічних умов, характеристики природно-ресурсного потенціалу. Виконана нами кваліфікаційна робота стосується природних умов Лебединського району Сумської області, природних ресурсів його території, їх використання у господарстві та охорони, а також показу можливостей застосування даного матеріалу в школі.

Територія Лебединського району внаслідок своїх фізико-географічних умов є однією з найбільш освоєних територій Придніпров'я. Давність освоєння, наклала суттєвий слід на сучасний стан природних ресурсів. Особливо добре це видно на прикладі земельних ресурсів – у зв'язку з практично одностороннім аграрним напрямком господарського комплексу району, багаторічним використанням екстенсивних методів землекористування, його агропотенціал істотно знизився. Це знайшло своє відображення в зниженні кількості гумусу в ґрунтах (в результаті ерозії та інших несприятливих процесів); в збільшенні вмісту баластних речовин; в порушенні ґрунтової структури.

В останні роки суттєво загострилися проблеми, пов'язані з забрудненням навколишнього середовища в результаті діяльності нафтогазовидобувної промисловості, яка починає розвиватися тут. Перш за все, це стосується ґрунтів, поверхневих та підземних вод, які зазнають зростаючого впливу від нафтогазовидобутку.

Цим і обумовлена **актуальність** кваліфікаційної роботи, спрямованої на комплексне вивчення природно-ресурсної складової Лебединського району.

Мета нашої кваліфікаційної роботи – дати характеристику головним природним умовам та ресурсам Лебединського району, проаналізувати динаміку їх змін.

Для її реалізації було вирішено декілька **задач**:

1) виконано аналіз літературних, довідкових, картографічних та інших матеріалів з теми кваліфікаційної роботи.

2) детально розглянуто геолого-геоморфологічну будову і мінерально-сировинні ресурси Лебединського району, з'ясовано їх особливості;

3) проаналізовано гідрокліматичні ресурси території району, визначено їх специфіку;

4) охарактеризовано земельні ресурси, з приділенням особливої уваги головному їх компоненту - ґрунтовому покриву;

5) висвітлено біологічні, передусім лісові ресурси території дослідження.

6) **Об'єкт дослідження** – територія Лебединського району¹ Сумської області.

7) **Предмет дослідження** – природні умови та ресурси, що сформувалися на території Лебединського району Сумської області.

Джерельну базу дослідження склали: наукові публікації, карти даної території, фондові матеріали Лебединського лісового господарства, Лебединського краєзнавчого музею, лісництва, районного відділу земельних ресурсів, управління сільського господарства, інших організацій і установ, власні дослідження і спостереження.

Для опрацювання зібраної інформації були використані наступні **методи наукового географічного дослідження:** статистичний, порівняльно-географічний, аналіз різноманітних літературних джерел, картографічний та аналітичний.

Наукова новизна роботи. Отримали подальший розвиток регіональні географічні дослідження природних ресурсів адміністративних одиниць Сумської області.

Практичне значення роботи. Матеріали кваліфікаційної роботи мають інтерес для учнів, студентів-географів, вчителів та викладачів географії. Вони можуть бути використані в шкільному курсі географії «Україна і світове госпо-

¹ Відповідно до адміністративно-територіального устрою, який діяв до набрання чинності постанови Верховної Ради України № 807-ІХ від 17 липня 2020 року «Про утворення та ліквідацію районів».

дарство» (9 кл.). Також матеріали роботи можуть бути використані у вузівському курсі «Економічна і соціальна географія України», «Географія Сумської області», «Географічне краєзнавство» тощо. Результати дослідження можна використати при розробці стратегії соціально-економічного розвитку Сумської області, а також при розробці природоохоронних заходів в масштабах району.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи та публікації. Матеріали кваліфікаційної роботи пройшли апробацію на науковій конференції за підсумками науково-дослідної і науково-методичної роботи кафедр Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка у 2019 р. (Суми, 2020) та науковій конференції «П'яті Сумські наукові географічні читання» (Суми, 2020). За результатами роботи було опубліковано 1 статтю і 1 тезу доповіді у матеріалах названих наукових конференцій.

Структура роботи зумовлена особливостями мети та завдань наукового дослідження. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ І. ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНА БУДОВА ТА МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННІ РЕСУРСИ

1.1. Фізико географічне положення території дослідження

Територія Лебединського району розташована на півдні Сумської області, в басейні річки Псел та її найбільшої правої притоки – річки Грунь. Північна частина району лежить у басейні р. Сули. Лебединський район з півночі межує із Сумським та Недригайлівським районами, на заході – з Липово-Долинським, на сході – з Тростянецьким районом, на півдні – з Охтирським районом Сумської області та Гадяцьким – Полтавської області. (див. рис. 1.1).



Рис. 1.1. Географічне положення території дослідження

Територія дослідження знаходиться в межах Псільсько-Хорольського фізико-географічного району Північно-Полтавської області Лівобережно-Дніпровської провінції лісостепової зони [16]. За іншою схемою районування [26] західна частина Лебединського району відноситься переважно до Липоводолинсько-Недригайлівського району, а східна (лівобережжя Псла) входить до Лебединсько-Зіньківського району цієї ж області. В геоморфологічному відношенні район знаходиться в межах північної частини Полтавської терасової рівнини [21] і характеризується спокійним рівнинно-горбистим рельєфом.

Через територію Лебединського району проходять головні дороги з твердим покриттям, такі як Київ – Суми – Юнаківка, Суми – Липова Долина. Всього автомобільних доріг 359 км, у т.ч. з твердим покриттям 309 км. Територією району також проходить залізниця Смородине – Лебединська (залізничні станції Лебедин і Вистороп).

Площа Лебединського району 1,7 тис. км². Населення станом на 01.01.2020 р. – 18510 осіб (без м. Лебедин), яке проживає в 129 населених пунктах. Середня густина населення 32,6 осіб на 1 км². Районний центр – місто Лебедин (25190 жителів станом на 01.01.2020 р.) – місто обласного підпорядкування, розташоване на обох берегах річки Вільшанки, за 52 км від обласного центру. Координати районного центру 50°34'36" пн. ш. 34°28'55" сх. д.

1.2. Корінні породи

Територія Лебединського району в геоструктурному відношенні відноситься до прибортової частини Дніпрово-Донецької западини, де потужність осадової товщі досягає різко зростає від 2 до 6 км. Кристалічний фундамент занурюється в південно-західному напрямку, в цьому ж напрямку зростає потужність палеозойських, мезозойських і кайнозойських відкладів, що заповнюють западину. Корінну літогенну основу утворюють відклади палеогену і неогену (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Корінні відклади Лебединського району [1]

До складу палеогенової системи входять всі три відділи: палеоцен, еоцен, олігоцен. Палеоцен розглядаємо в об'ємі двох світ: Сумської і Лузанівської; еоцен – трьох: Канівської, Бучацької, Київської; олігоцен – Харківської та Берекської.

Сумська світа складена опоками, піщаниками, пісками, опоковидними глинами. Потужність цих відкладів коливається від 1 до 65 м. Сумська світа вгору по розрізу змінюється Лузанівською. В будові цієї світи беруть участь опоки, піщаники, алевроліти, глини і піски. Потужність 1-60 м.

Палеоценові відклади перекриваються відкладами еоцену. В основі розрізу виділяється Канівська світа. У її складі головна роль належить зеленувато-сірим глауконітово-кварцовим піскам. Мають перевагу тонкозернисті форми. Іноді зустрічаються алевроліти і глини. Потужність Канівської світи 20-75 м.

Бучацька світа, яка лежить вище Канівської, представлена пісками. Вони неоднорідні – від тонкозернистих до крупнозернистих. Колір порід світло- і зеленувато-сірий. Потужність відкладів від декількох метрів до 40-50 м. Вік Бучацької світи – середньо-еоценовий. До верхнього еоцену відносимо Київську

світу. В будові цієї світи приймають участь мергелі, глини, алевроліти і піски. Потужність світи від декількох метрів до 60-70 м.

Верхньо-олігоценова частина розрізу виділяється в об'ємі Берекської світи. Складена вона двома горизонтами; нижнім – складеним пісками з прошарками алевролітів і глин, і верхнім, представленим пісками і алевролітами. Піски нижнього горизонту світло- і зеленувато-сірі, глауконітово-кварцові від тонко- до крупнозернистих. Піски і алевроліти верхнього горизонту світло-сірі і білі. Мають перевагу тонкозернисті форми. Середня потужність відкладів Берекської світи 30-50 м.

Серед неогенових відкладів виділяється міоцен і пліоцен. Міоцену відповідає Полтавська світа, представлена пісками, піщаниками, каоліновими глинами. Полтавські відклади від інших можна відрізнити по яскравим кольорам. Піски і піщаники найчастіше мають червонувато-бурий, бурувато-жовтий, малиновий і коричневий кольори, але зустрічаються також сірі, зелені і білі відтінки.

Полтавська світа залягає на Берекській, з цим і пов'язаний плавний перехід. Потужність полтавських відкладів від 1 до 75 м.

Вгору по розрізу відклади Полтавської світи перекриваються шаром кольорових глин, вік яких визначається як міоцен-пліоценовий. Потужність цього шару від 1 до 20 м.

Перехідна від міоцену до пліоцену товща кольорових глин вгору по розрізу змішується піщано-глинистими відкладами пліоцену. В складі пліоценових відкладів виділяється Новохарківська товща. В нижній її частині розміщується пачка пісків, верхня представлена глинистими породами. Потужність 40-42 м.

1.3. Антропогенні відклади

На території Лебединського району майже суцільним покривом залягають антропогенні відклади (рис. 1.3). У їх складі виділяється нижній, середній, верхній і сучасний відділи.

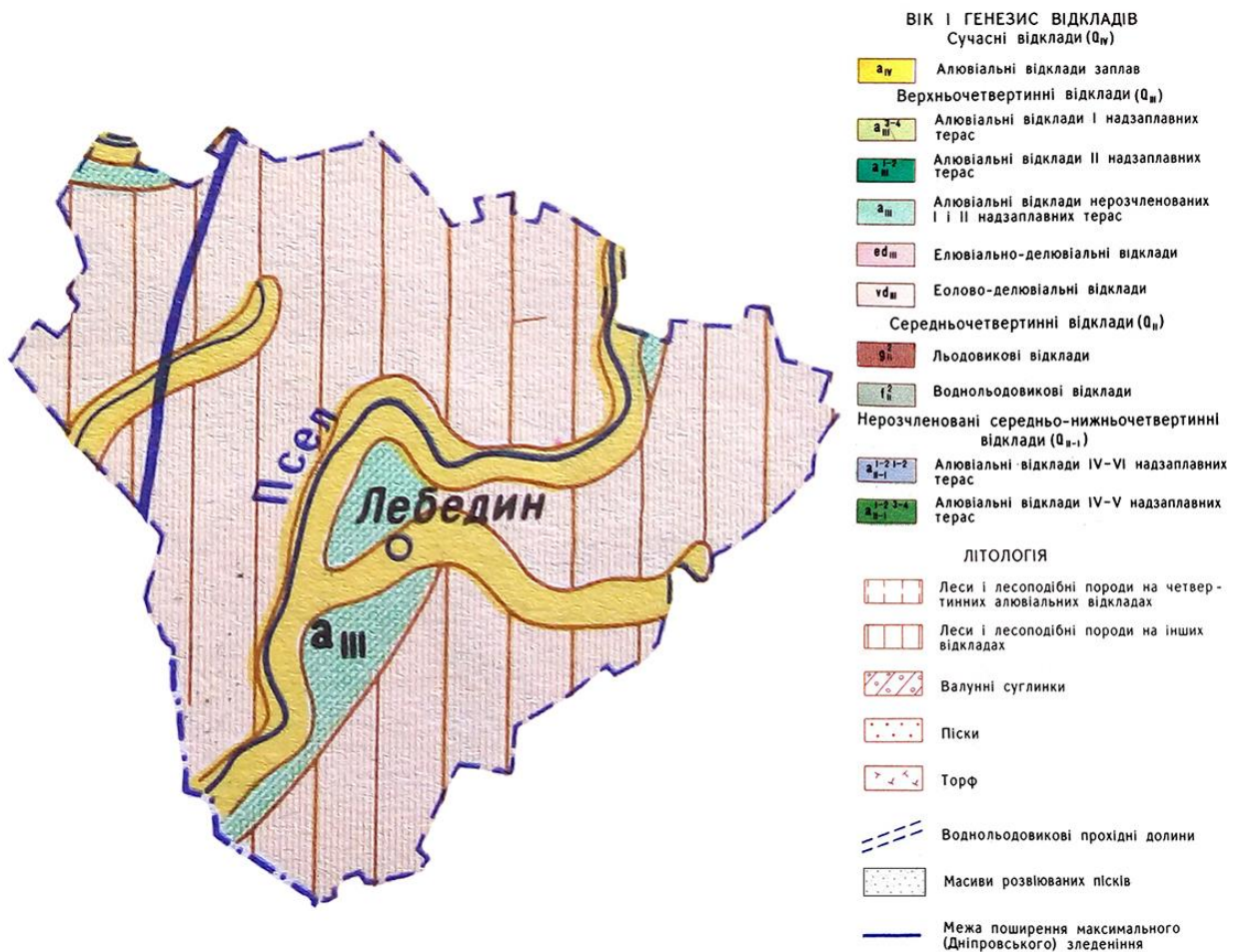


Рис. 1.3. Антропогенні відклади Лебединського району [1]

Лебединський район відноситься до периферійної льодовикової території, де переважають еолово-делювіальні відклади середньоантропогенного і ранньоантропогенного віку.

Серед нижньочетвертинних відкладів відомі еолово-делювіальні лесові відклади, які приурочені до плато і пліоценових терас. Виділяється два горизонти – еолово-делювіальних відкладів, розділених шаром викопних ґрунтів; нижній представлений лесовидними суглинками і лесами; верхній – лесовидними суглинками. Для тих і інших характерна наявність карбонатних конкрецій, особливо їх багато у верхньому горизонті. Потужність нижнього горизонту до 10 м, верхнього 4,5 м.

Елювіальні відклади ранньо-антропогенного віку – найбільш древні форми із всіх генетичних типів – представлені бурими і темно-сірими суглинками і алевритистими глинами потужністю 0,5-3,5 м.

Серед середньо-антропогенових відкладів на території Лебединського району є елювіальні, флювіогляціальні, льодовиково-озерні, еолово-делювіальні і алювіальні. В основі розрізу вони розділяються смугою викопних ґрунтів лихвінського віку, залягаючих на нижньо-антропогенових лесових породах. Потужність 0,4-4,5 м.

Флювіогляціальні відклади представлені пісками сірого, жовтувато-сірого, бурого і жовтого кольору. Мають перевагу дрібнозернисті форми. Потужність 0,7-23 м.

Льодовиково-озерні відклади характеризуються тонкою горизонтальною шаруватістю і глинисто-алевролітовим складом порід. Потужність цих відкладів до 10 м.

Еолово-делювіальні відклади представлені жовтувато-палевими, іноді зі слабким зеленуватим або червонуватим відтінком, крейдяними суглинками і пісками. Потужність 0,4-8 м.

В складі алювіальних відкладів III надзапальної тераси головна роль належить дрібно- і різнозернистим кварцовим піскам сірого і бурувато-жовто-сірого кольору. Потужність 3-35 м.

Серед верхньо-антропогенових відкладів виділяються елювіальні, еолово-делювіальні і алювіальні. Елювіальні відклади представлені темно-коричневими і бурими суглинками. Потужність 0,2-4,2 м. Еолово-делювіальні відклади представлені лесовидними суглинками і пісками жовтувато- і сірувато-бурого кольору. Потужність даних відкладів 5-6 м.

Верхньо-антропогенові алювіальні відклади можна прослідити в долинах річок, де вони складають I і II надзапальні тераси. Алювіальні відклади II надзапальної тераси складені пісками сірого, бурувато- і жовтувато-сірого кольору. Потужність відкладів 35-46 м.

Алювіальні відклади I надзапальної тераси складені пісками жовто-сірого кольору. В більшості переважають дрібно- і середньозернисті форми. Потужність 10-40 м.

Сучасні антропогенові відклади представлені алювіальними, озерно-болотними, еоловими, делювіальними і пролювіальними генетичними типами.

Алювіальні відклади можна прослідити в заплавах рік. Представлені вони пісками жовтувато-сірого та сірого кольору. Потужність 1-30 м. Озерно-болотні відклади представлені торфом, глинами і алевритами потужністю 0,5-0,7 м. Еолові відклади представлені пісками, які можна прослідити на поверхні борової тераси. Делювіальні відклади представлені бурувато-сірими суглинками і глинистими пісками. Пролувіальні відклади складені пісками і глинами, в значній мірі збагаченими карбонатним матеріалом.

Серед сучасних антропогенових відкладів можна виділити ґрунтовий шар, формування якого продовжується і в наш час. Потужність цих відкладів часто змінюється. Їх склад, потужність і особливості просторового розміщення фаціальних комплексів – все це свідчить про те, що формування осадових товщ Лебединського району проходило в умовах платформеного режиму на фоні відчутно виражених пульсуючих вертикальних неотектонічних рухів.

1.4. Рельєф і морфогенетичні процеси

Сучасний рельєф Лебединського району сформувався під впливом ендегенних (внутрішніх) та екзогенних (зовнішніх) сил Землі, переважно протягом кайнозойської ери, що почалася 60-70 млн. років тому назад. Основні риси сучасного рельєфу були закладені в неогеновий період цієї ери після поступового відступу на південь харківського моря і формування річної мережі. Територія Лебединського району лежить в межах південно-західних відрогів Середньоруської височини та півночі Полтавської рівнини. В цілому – це полого-горбиста рівнина, розчленована долинно-балочною мережею. На схилах долин, особливо правобережних, добре розвинута яружно-балкова мережа.

За походженням рельєф району переважно ерозійний, тобто вироблений річками та тимчасовими водотоками. Основними і найбільш поширеними фор-

мами рельєфу є вододільні плато, річкові долини, балки, яри. З неерозійних форм рельєфу мають місце степові блюдця та соляно-купольні дислокації (підняття). Ерозійне розчленування надає рівнинній поверхні хвилястого характеру. Яружна мережа супроводжується сучасними геоморфологічними процесами: зсувами, обвалами, інтенсивним змивом ґрунтів.

Таким чином, в рельєфі Лебединського району можна виділити два основних типа макрорельєфу: морфологічний і генетичний. До першого типу відноситься плато, які являють собою підвищені ділянки вододільного простору і характеризуються відносно різко вираженою ерозійною структурою рельєфу, їх поверхня в більшості випадків розчленована густою мережею ярів та балок. Другий тип макрорельєфу представлений річковими долинами з їх хвилястою чи плоскою поверхнею, які характеризуються більш слабким розвитком яружно-балочної мережі.

1.4.1. Вододільне плато

Лебединський район знаходиться на Сульсько-Псельському плато, розділеному долиною р. Грунь. Найбільші висоти поверхні на Псельсько-Сульському вододілі, де вони досягають 227 м. Вододіл між басейнами цих річок проходить хвилястою лінією у північній частині району. Оскільки частину плато розчленовують значні праві притоки р. Псел – Вільшанка, Грунь, Ташань, Легань, то вододіл між річками Сула і Псел не симетричний. Важливим елементом рельєфу є також вододіл, який відділяє долину р. Псел від долини р. Ворскли. Вододіл між Пселом і Ворсклою (максимальною висотою 218-220 м) проходить вздовж східної межі району (див. рис. 1.4).

Вододіл між долинами річок Грунь і Сула проходить ближче до р. Сула і також асиметричний, його висота зменшується в північно-західному напрямку.

Вододільні плато мають вигляд горбистої рівнини із абсолютним висотами від 190-195 м на півночі до 165-170 м на сході. Ця рівнина посічена численними балками і річковими долинами. Вона характеризується крутими схилами, загальний похил поверхні з північного сходу на південний-захід. Загальний по-

хил поверхні плато, обумовлений загалом геологічною структурою території. Він направлений із північного-сходу на південний захід. В цьому напрямку високі відмінки плато зменшуються. Похил території складає близько 0,276 м/км.

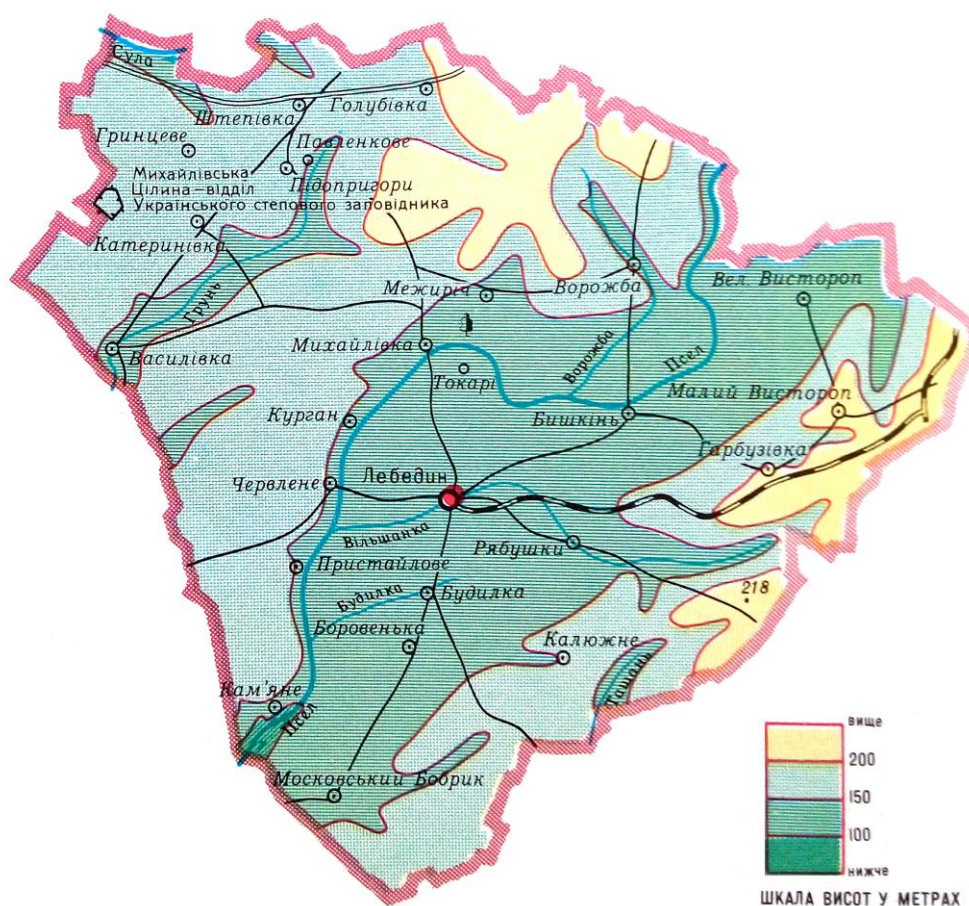


Рис. 1.4. Поверхня Лебединського району [7]

Поверхня плато найбільш розчленована в зоні правобережжя долин річок Груні і Псла, де дуже поширені балки і яри – найбільш розвинуті форми ерозійного рельєфу. Між балками розташовуються плоскі або злегка хвилясті, не дуже випуклі вододіли, які мають ширину від декількох сот метрів до 8-10 км, з великою кількістю просядкових западин, діаметр яких може досягти 200 м.. Балки сильно розгалужені і мають загалом меридіональний напрямок. Значно слабше розташовані ліві схили долин, також вони більш пологіші.

1.4.2. Річкові долини

До найважливіших елементів рельєфу Липоводолинського району відносно річкові долини Псла, Сули та Груні, їм належить провідна роль у його формуванні.

Псел має добре сформовану долину з усіма властивими їй геоморфологічними елементами. На думку Д.П. Назаренка [15] в долині р. Псла ясно виділяються чотири, а місцями і п'ять, терас. Хоча в межах території дослідження ми можемо виділити лише 4 тераси. Перша – заплавна тераса Псла тягнеться доволі широкою смугою, по якій звивається досить сильно звивисте русло річки. Ширина заплави досягає 2 км (с. Михайлівка, с. Пристайлове), похил 0,2 м/км. Поверхня тераси зайнята переважно мокрими луками, частково поросла чорноліссям і місцями заболочена. Над рівнем річки заплава піднімається на 0,2-4 м. Заплаву складають алювіальні піщані відклади, в нижній часті збагачені мулуватими суглинками і супіщаними відкладами, що інколи містять торф'яну масу.

I надзаплавна – борова тераса суцільною смугою простирається по лівобережжю річки то звужуючись, то розширюючись до 5-6 км (с. Будилка, с. Боровенька). Висотні відмітки тераси, в зв'язку з її бугристим характером сильно змінюються навіть на невеликих відстанях. Найбільш характерні висотні відмітки 110-120 м, похил 0,138 м/км. Як видно з розрізу, приведеного Д.П. Назаренком, тераса складається переважно товщею пісків, потужністю до 30 м. В нижній частині розрізу пісок містить гальку, що може на наявність льодовикових відкладів, принесених притоками, або рисським флювіогляціалом. Над рівнем річки тераса підвищується на 10 м.

II надзаплавна тераса – трубезька (однолесова) виражена на лівобережжі Псла відносно вузькою смужкою, розширюючись лише в крупних поворотах долини. Поверхня тераси достатньо рівна, майже зовсім не освоєна яружно-балочною мережею. Її найбільш характерні гіпсометричні рівні, між Будилкою і Калюжним, оконтурюються із зовнішньої сторони приблизно 140-ю горизонталлю.

III надзаплавна – черкаська (двохлесова) тераса відділяється від попередньої уступом, чітко вираженим у рельєфі між с. Мал. Вистороп і с. Гарбузівка. Вона заходить у межі району невеликою частиною. В стратиграфічному розрізі цієї тераси два лесових горизонти.

Грунь бере початок на північний схід від с. Павленкового. В межах району довжина річки 45 км. Долина річки Грунь на межі району досягає 1 км і поступово розширюється. Вона асиметрична: правий схил високий з відмітками до 180 м, сильно „почленований” ярами і балками; лівий схил низький 120-140 м. Долина річки Грунь не має чітко виражених терас.

Також інтенсивним ерозійним розчленуванням характеризується верхів'я Сули, яка бере початок у крупній балці південніше хутора Зелена Роща. У крупних балках починаються і найбільші в районі притоки Сули: Сулка і Вільшанка (Ольшанка).

1.4.3. Прохідні долини

Формування повного комплексу річкових терас області, як і всього Середнього Придніпров'я, відбувалося протягом кінця неогенового і всього антропогенового періодів – близько 3,5 млн. років. Вирішальну роль в процесі формування річкових долин в цей час зіграли зледеніння. На території Європи їх було чотири. Найбільшим на Україні було Дніпровське (290 тис. років тому). Язык льодовика в цей час, що наступав з півночі по долині Дніпра, опускався до широти Дніпропетровська. Східна межа льодовика проходила приблизно по лінії с. Лютенька – західніше м. Лебедин – с. Голубівка. Наступаючи і просуваючись на південь, язык льодовика підгачував річки Сулу та Псел, що призводило до переливання річкових і талих вод через вододіли і утворення долин, які зараз називаються прохідними або «мертвими». Зараз «мертві» долини уявляють собою неглибокі улоговини з похилими схилами без терас і постійних водотоків. Багато таких прохідних долин на межиріччях Сула – Псел. Льодовик Дніпровського зледеніння залишив також свої сліди у вигляді дислокації земних пластів, що відбулися під тиском льоду. «Прохідні» долини дуже часто перезволожені і заболочені.

1.4.4. Інші морфоскульптури

Серед інших морфоскульптур, що розвинуті в районі, варто згадати про *гравітаційні* – прирічкові, втому числі яружні, зсуви, їх можна побачити на правих берегах Псла і Груні. *Ерозійні* морфоскульптури досягають значної інтенсивності на придолинних смугах. Тут мають місце урочища глибоких ярів і коротких розгалужених залісених балок з дубово-кленовими лісами. Схили ярів ускладнені зсувами, обвалами. Так як вершини ярів залишаються дієздатними, то площа земель, які підлягають руйнуванню увесь час збільшується. Боротьба з ерозією і змивом ведеться слабо. Необхідно систематично закріплювати схили і вершини ярів деревною рослинністю, проводити обвалування і терасування небезпечних схилів балок, урегульовувати випас худоби.

На території не мала роль належить, крім ерозії, *суфозійно-просадковим* процесам. На пологих міжріччях відмічені суфозійно-просадочні явища: сформувалися степні блюдця – округлі безстічні пониження. Діаметр їх може бути різним – від 5 м до 50 м. Глибина – від 1 м до 3 м. Невеликі блюдця заповнюються водою лише в період танення снігу або злив, великі блюдця нерідко постійно зберігаючи воду можуть бути заболоченими.

Соляно-купольні підняття. Певну роль в створенні сучасного рельєфу Лебединщини відіграла соляно-купольна тектоніка, коли в результаті збільшення тиску соляні товщі девонського та раннього пермського віку піднімалися з великих глибин до поверхні, пронизуючи частково або повністю породи, що їх покривали. Процеси, пов'язані з соляно-купольною тектонікою, проходять повільно, нерівномірно, продовжуючись і в наш час.

Сучасна активність таких структур зумовлює деформацію повздожніх профілів річкових долин (випрямлення русел, схилів річкових долин), активізує ерозійні пронеси. Нерідко ці структури піднімають днища річкових долин, змушуючи річку меандрувати, заболочуватись (с. Старонове, с. Кердилівщина).

Таким чином, рельєф Лебединського району відрізняється різноманітними морфоскульптурами. Плато і високі тераси мають вигляд майже ідеальних рівнин, злегка розчленованих улоговинами стоку, прохідними долинами та су-

фозійними западинами. Правобережжя річок ускладнені яружно-балочною мережею, в межах якої розвинуті гравітаційні морфоскульптури. Гравітаційна нестійкість схилів посилюється в районах соляно-купольних піднять. Еолові морфоскульптури приурочені до борових терас.

1.5. Корисні копалини

Одними із найбільш важливих природних ресурсів є корисні копалини. Наявність тих чи інших копалин тісно пов'язано з геологічною будовою території та історією її розвитку.

На території Лебединського району докембрійські і давньопалеозойські відклади залягають на великій глибині, тому краще вивчені молоді породи мезо-кайнозойського віку. Всі корисні копалини Лебединського району відносяться до категорії нерудних, переважно осадового походження.

Сировинні ресурси Лебединського району можна використати в багатьох галузях господарства:

Паливні ресурси – нафта, газ і газовий конденсат, торф.

Рудні ресурси – руди кольорових металів.

Нерудні ресурси – піски, глина.

1.5.1. Паливні корисні копалини

Головним багатством краю є паливні корисні копалини: нафта, газ, газовий конденсат. На території району експлуатуються Лебединське газоконденсатне родовище та Новотроїцьке нафто-газоконденсатне родовище.

Лебединське газоконденсатне родовище займає площу 6 км². Пов'язане з брахіантиклінальною складкою, ускладненою соляним ядром і тектонічним порушенням. Потужність продуктивних горизонтів 10-50 м, вони залягають на глибині 4515-4950 м у кварцових пісках кам'яновугільної системи. Всього експлуатується 4 продуктивні горизонти.

Газ метановий (метану 98%), вміст конденсату в 1м³ газу – 400-500 см³, густина конденсату 785-839 кг/м³. Родовище експлуатується з 1975 р. перспективи видобутку газу і конденсату пов'язані з продовженням пошуків на глибині понад 5 км у карбонічних відкладах.

Новотроїцьке нафто-газоконденсатне родовище має промислові відклади, пов'язані з пісковиками пермської та кам'яновугільної системи, що залягають у межах склепінь Новотроїцької структури. Нафтогазоносні горизонти виявлені на глибині 1809-4390 м. Запаси корисних копалин Новотроїцького родовища наведено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Характеристика запасів Новотроїцького нафто-газоконденсатного родовища

Корисні копалини / Одиниця виміру	Накопичений видобуток з початку розробки	Категорія запасів	Запаси загальні	Запаси балансові (видобувні) по класах			Запаси позабалансові (залишкові) по класах			Запаси з невизначеним промисл. значенням	Видобуток за 2019р.	Втрати за 2019р.
				111	121	122	211	221	222			
Нафта тис.т	338	C1	3568	158			3410				10	
		C2	1344			107		928	309			
		C2пзб	26					26				
		Всього	4938	158	107	3410	954	309				
Газ горючий природний млн.куб.м	5148	C1	2523	293			2230				22	
		C2	581			163		113	305			
		C2пзб	92					92				
		Всього	3196	293	163	2230	205	305				
Конденсат тис.т	1942	C1	690	19			671				1	
		C2	76			7		5	64			
		C2пзб	33					33				
		Всього	799	19	7	671	38	64				
Гелій тис.куб.м	3980	C1	1045	104			941				14	
		C2	178			16		8	154			
		C2пзб	68					68				
		Всього	1291	104	16	941	76	154				
Бутани тис.т	199	C1	164	20			144				1	1
		C2	44			17		12	15			
		C2пзб	3					3				
		Всього	211	20	17	144	15	15	1			
Етан тис.т	523	C1	292	34			258				3	
		C2	76			26		19	31			
		C2пзб	9					9				
		Всього	377	34	26	258	28	31				
Пропан тис.т	402	C1	270	34			236				1	1
		C2	76			29		21	26			
		C2пзб	7					7				
		Всього	353	34	29	236	28	26	1			

До паливних ресурсів Лебединщини слід віднести поклади торфу. Основна частина торфових боліт – річкового походження. Торф'яники розміщені на заплавах і в період весняного наводку покриваються водою.

За своїм складом торф осоково-рогозовий, іноді до складу торфу входить невелика кількість деревини. Ступінь розкладу органічних речовин в торфі коливаються від 30 до 50 %. Теплотворність торфу відносно висока 3800-5400 калорій/кг.

Основне родовище торфу – Великовисторопське (табл. 1.2). В даний час родовища торфу в районі не розробляються.

Таблиця 1.1

Характеристика запасів Великовисторопського родовища торфу

Корисна копалина	Одиниця виміру	Затверджені запаси		
		A+B	A+B+C1	C2
Торф	тис. т	9	33	–

Розвідувальні роботи на торф були проведені у 1964-66 рр. в долині р. Псел та його приток. Крім цього, у 1975 р. та в 1994 р. складені огляди геолого-економічного аналізу торфового фонду, визначені перспективи та економічна оцінка родовищ торфу. В результаті проведених робіт встановлено, що район має незначні перспективи на виявлення великих промислових покладів торфу.

1.5.2. Рудні корисні копалини

На території Лебединського району є кілька проявів титан-цирконієвої мінералізації [20]. Найбільш перспективною є значна за розмірами Лебединська група проявів на правому березі р. Псел, де спостерігається смугове розташування ділянок відносно високих концентрацій рудних мінералів у пісках берекської світи. Смуга найбільших концентрацій орієнтована з північного-заходу на південний-схід і очевидно відповідає положенню берегової лінії берецького моря у момент його тривалої стабільності його рівня у присхиловій частині западини. Група умовно складається з чотирьох окремих проявів площею від 0,35 до 10 км²: Михайлівського, Курганського, Пристайлівського і Кам'яного. Потужність розкривних порід на цих проявах коливається в межах від 6 до 40 м, а потужність зруденіння – 2,2-4,3 м, середній вміст у руді умовного ільменіту становить 26-32 кг/м³ [20].

Більшість рудних покладів знаходиться на глибинах 22-49 м, а потужність зруденіння досягає 3,5-15,8 м [20].

В межах території дослідження є окремі непромислові прояви і пункти мінералізації титан-цирконієвих розсипів, які зосереджені переважно в межах вододільних просторів північно-східної половини Лебединського рудоносного поля. Поклади лінзоподібно-пластового типу з відносно мінливою потужністю корисної копалини. Рудовміщуючими породами є сірі, зеленувато-сірі, жовтувато-сірі піски полтавської серії. Зруденіння приурочене до верхньої частини берекської світи. Корисна копалина представлена сірими і зеленувато-сірими пісками, збагаченими мінералами важкої фракції. Середня потужність розсипів – 6 м. Потужність розкривних порід досить велика, а концентрації рудних компонентів ніде не досягають промислових значень.

1.5.3. Нерудні корисні копалини

Будівельні піски. На території Лебединського району будівельні піски є однією з основних корисних копалин місцевого значення. Вони відносяться до алювіальних відкладів заплав, першої та другої надзаплавних терас р. Псел, а також частково до порід неогену і палеогену. Пісок застосовується для виготовлення будівельних сумішей.

Більшість родовищ будівельних пісків приурочені до антропогенових відкладів заплав та терас. Найвідоміші серед них Лебединське-1 (розробляється) і Лебединське-II (не розробляється). Наприклад, родовище Лебединське-II, яке розташоване за 2 км на південний захід від м. Лебедин, приурочене до першої і другої надзаплавних терас р. Псел, містить сірувато-жовті кварцовими піски, переважно дрібнозернисті, що залягають у вигляді пластового покладу потужністю 2,9-5,2 м. Розкривні породи – сучасні ґрунти потужністю 0,1-0,2 м. Хімічний склад пісків (%): SiO_2 – 93,4-98,8; Al_2O_3 – 0,1-3,5; Fe_2O_3 – 0,2-0,6 [20].

Цегельно-черепичні суглинки – також поширений у районі різновид корисних копалин. Найкрупнішим родовищем, з тих що розробляються, є Лебединське, розташоване на околиці м. Лебедин. Корисною копалиною тут є верхньо-

неоплейстоценові суглинки жовто-бурого кольору. Загальна потужність корисної копалини – 2,0-3,5 м. Розкривними породами є сучасні ґрунти потужністю 0,6-0,9 м, підстилаючими – піски другої надзаплавної тераси, які досліджувались в якості спіснюючої добавки. Пластичність суглинків змінюється в межах 5,39-6,51, хімічний склад (%): SiO_2 – 77,9-81,0; Al_2O_3 – 6,3-7,8; Fe_2O_3 – 2,0-3,3; CaO – 2,7-4,3; MgO – 0,1-1,1. Суглинки придатні для виготовлення цегли марок 75 і 100. Родовище розробляється.

Окремо слід виділити ресурси *питних вод*, які використовуються для централізованого водопостачання м. Лебедин. На однойменному родовищі розвідані: 1) водоносний комплекс у відкладах нижньої крейди та сеноманському ярусі верхньої крейди і 2) канівсько-бучацький водоносний горизонт. Дебіти в першому випадку становлять до 2600 м³/добу, тип – гідрокарбонатний натрієво-кальцієво-магнієвий. Для канівсько-бучацького водоносного горизонту дебіти становлять 860 м³/добу, тип води – гідрокарбонатний натрієво-кальцієвий.

На території району ведеться видобуток *лікувальних мінеральних вод* «Токарівська» (аналог «Миргородської»), яка видобувається з юрського водоносного горизонту (з глибини 1096-1111 м) Токарівсько-Бережківського родовища (додаток А1). Ця вода має високу мінералізацію – 7.79-9.09 г/дм³ (у т.ч. Натрій+Калій – 2,9949 г/дм³, Кальцій – 0,03 г/дм³, Манган – 0,0134 г/дм³, хлоридів – 4,1843 г/дм³, сульфатів – 0,0658 г/дм³, карбонатів – 0.0420 г/дм³, гідрокарбонатів – 0.7381 г/дм³). Вода з названого родовища використовується з лікувальною метою (додаток А2), на її базі функціонує санаторій «Токарі».

РОЗДІЛ 2. ГІДРО-КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Кліматоутворюючі чинники

2.1.1. Радіаційний режим

Одним із головних кліматоутворюючих факторів є сонячна радіація, яка формує термічний режим території.

Кількість сумарної сонячної радіації залежить від висоти Сонця над горизонтом, від довжини дня і прозорості атмосфери. На території району при безхмарній погоді максимальне значення сумарної радіації може становити 150 ккал/см² за рік. Проте через хмарність сумарна сонячна радіація на Лебединщині не перевищує 90-95 ккал/см² за рік [10].

Радіаційний баланс в зимовий період від'ємний. В кінці лютого він зростає по всій території району і стає близьким до 0. в березні середньомісячну величини радіаційного балансу дорівнюють 0,2 ккал/см², а в травні він досягає 3 ккал/см². Максимальні величини балансу в червні-липні – 8,5 ккал/см². Річні показники радіаційного балансу по району становлять 40-42 ккал/см².

2.1.2. Циркуляція атмосфери

Лебединський район лежить в центральній частині Лівобережного Українського лісостепу, який характеризується помірно-континентальним кліматом з теплим літом і не дуже холодною зимою та достатньою кількістю опадів.

Основними циркуляційними процесами, які формують клімат, є перенесення повітряних мас, їх трансформація і виникнення атмосферних фронтів, циклональна і антициклональна діяльність. Основний тип циркуляції – це переніс повітряних мас із Атлантичного океану, який в більшості випадків перевищує переніс континентального повітря зі сходу. Основний напрямок повітряних мас влітку – із заходу на південний схід, взимку холодне арктичне повітря перевищує прихід вологих атлантичних повітряних мас. В теплий період року на

території району переважає північно-західний напрямок вітру, тільки іноді південний і південно-східний. Зимом переважають північні і північно-східні вітри. Сила вітру в середньому невелика – до 5 м/с (див. табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Переважаючий напрямок вітрів по метеостанції Лебедин за місяцями

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За рік
схід.	схід.	схід.	схід.	схід.	зах.	пн-зх	пн-зх	зах.	пд-зх	схід.	схід.	схід.

Рельєф району, в зв'язку із своєю рівнинністю, циркуляцію повітря майже не міняє, що позитивно впливає на рівномірний розподіл опадів. В деякій мірі на метеорологічні характеристики впливають лісові масиви, створюючи особливості мікроклімату.

2.2. Кліматичні елементи

2.2.1. Термічний режим

Термічний режим визначається середньомісячною температурою повітря. Середні температури найхолоднішого місяця – січня становить $-6,1^{\circ}\text{C}$. З квітня починається інтенсивне підвищення температури повітря до $+5...+16^{\circ}\text{C}$ і в липні спостерігається максимальне значення середньомісячної температури $+20,7^{\circ}\text{C}$ (див. табл. 2.2) [10].

Таблиця 2.2

Показники температури повітря по метеостанції Лебедин, $^{\circ}\text{C}$

Метеорологічні показники	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Річні
Абсолютний min температури	-36	-33	-28	-14	-6	+2	+5	+2	-6	-9	-22	-33	-36
Абсолютний max температури	+7	+6	+17	+26	+32	+34	+36	+38	+34	+26	+19	+10	+38
Середньомісячна, середньорічна температура	-6,1	-6,7	-1,7	+6,7	+14,7	+17,6	+20,7	+18,3	+13,3	+7,1	-0,3	-4,9	+7,4

Річний хід температури повітря району – континентальний. Якщо говорити про максимальні температури то влітку вони досягають +36...+38°C. Абсолютний мінімум складає – 36°C. Сильні морози характерні для січня – лютого. Річна амплітуда екстремальних температур повітря близько 74°C, середньомісячних температур – близько 27°C.

2.2.2. Режим зволоження

Режим зволоження визначається річною кількістю опадів, яка в Лебединському районі становить 500 мм. Оподи влітку становлять 70 % від річної кількості, що пояснюється приходом вологих повітряних мас з заходу і північного заходу. Максимум опадів за місяць в липні (63), мінімум (26 мм) в – лютому (див. табл. 2.3) [10].

Таблиця 2.3

Показники зволоження по метеостанції Лебедин

Метеорологічні показники	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Річні
Абсолютна вологість повітря (мб)	3,5	3,5	4,8	7,2	10,5	13,9	15,7	13,9	10,7	8,8	5,9	4,0	8,5
Відносна вологість повітря (%)	88	87	85	74	68	70	71	67	75	79	85	89	78
Середньомісячна, сума опадів (мм)	34	26	29	39	51	59	63	47	44	40	34	34	500
Максимальна сума опадів (мм)	100	63	82	103	132	199	157	185	93	118	129	113	930
Мінімальна сума опадів (мм)	6	10	1	1	3	12	23	8	0	0	8	6	374
Висота снігового покриву	14	18	13	–	–	–	–	–	–	–	–	7	15

В травні кількість опадів збільшується. Сильні зливи призводять до посилення ерозійних процесів. Часто із дощем влітку випадає град, який завдає велику шкоду сільському господарству.

В холодний період року на території району випадають оподи у вигляді снігу. Сніговий покрив лежить в середньому 90 днів. Глибина снігового не ве-

лика 15-18 см., із максимумом в лютому. Збільшення висоти снігового покриву в лютому відбувається в основному не за рахунок великої кількості опадів, а в зв'язку з накопиченням їх протягом холодного сезону.

Максимальна глибина промерзання ґрунту 162 см, мінімальна 30 см, в середньому – 67 см.

2.3. Кліматична характеристика території за сезонами року

2.3.1. Осінь

За початок осені, вважається, перехід середньодобової температури повітря через 15°C в бік зниження, за кінець перехід її через 0°C. В цей період циркуляційні процеси із західного і північно-західного напрямку змінюються на північне і північно-східне. Осінь починається з вересня і продовжується приблизно 70-75 днів. Після відносного похолодання від початку осені настає політньому тепла безвітряна погода. Середньодобові температури досягають 15-17°C, а максимальні 25-27°C. Цей період осені називають „бабиним літом”. Порівняно збільшується хмарність, зменшується температура, збільшується число днів з опадами, туманами. Загальна кількість опадів за осінній період – 100 мм. Наступає період заморозків.

2.3.2. Зима

Зима – період року, коли середньодобові температури повітря нижче 0°, із значний впливом на циркуляцію повітря Сибірського антициклону. Зазвичай початок зими припадає на середину листопада, продовжується зима 4-4,5 місяці. Однак в окремі роки перехід температури повітря через 0° припадає на 20-25 днів пізніше ніж завжди, або навпаки на 10-15 днів раніше. Кінець зими по середнім багаторічним даним припадає на 23 березня, але також може наступити на 10-12 днів раніше або пізніше (табл. 2.4).

За звичай, перша половина зими характеризується нестійкою погодою, випадають опади як в твердому стані, так і в рідкому. Як правило, до січня ви-

падає половина зимової норми опадів, а максимальні температури вдень досягають в листопаді $+19^{\circ}\text{C}$, а в грудні $+10^{\circ}\text{C}$. Однак у два роки із десяти спостерігаються від'ємні аномалії в температурному режимі, а абсолютний мінімум температури повітря по району для листопада зафіксований -22°C . Найхолодніший місяць зими – січень, середня температура повітря для району $-7,1^{\circ}\text{C}$, абсолютний мінімум -36°C .

Таблиця 2.4

Середні багаторічні дати настання і тривалості теплого і безморозного періодів по метеостанції Лебедин

Дати теплого періоду		Дати заморозків		Тривалість періоду	
початок	кінець	остання	перша	теплого	безморозного
22.III	17.XI	1.V.	28.IX	239	149

Однак жодна зима не пройшла без відлиг. Кількість днів з відлигою коливається від 10 до 90 днів. Абсолютний максимум для січня $+7^{\circ}\text{C}$. Сума опадів за зимовий період близько 130 мм. Стійкий сніговий покрив виникає приблизно з 10 по 20 грудня і лежить близько 90 днів.

Стійке промерзання ґрунту починається в кінці листопада і до половини грудня досягає максимального значення, приблизно 70 см. В окремі роки промерзання ґрунту досягає 160 см.

Із настанням позитивних температур починається відтанення ґрунту зверху і знизу. Як завжди, спочатку ранкові заморозки здержують відтанення верхніх шарів, але в квітні при більш різному збільшенні температур (до 15 квітня) ґрунт повністю відтане.

2.3.3. Весна

Початок весни – перехід середніх добових температур через 0°C в бік потепління. В цей період підвищується потік сонячної радіації, і на території району стоїть тепла і суха погода. Починається весна приблизно 22 березня, через 20 днів температура переходить відмітку 5°C , починається вегетація озимих і трав. Середня багаторічна тривалість весняного періоду – 60 днів. Але в залеж-

ності від надходження тепла він може міняти свою тривалість від 100 до 40 днів.

Максимальні температури повітря найтеплішого місяця весни – травня $+32^{\circ}\text{C}$. Але зафіксовані й заморозки, мінімум в травні -6°C . Заморозки виникають вночі або вранці при ясній, тихій погоді.

У весняний період часто спостерігаються суховійні явища. Суховій – це сухий вітер, який прискорює осушення ґрунту, а відповідно загибель рослин. В травні найчастіше виникають суховійні явища (із 15 – 5 в травні). Суховії в квітні бувають східні і південно-східні. В травні – південні і південно-східні. Кількість опадів весною збільшується порівняно із зимою. Так, за 60 днів весни випадає в середньому 100 мм опадів. Характер їх змінюється від зятого до злив, починаються грози, а також град.

2.3.4. Літо

Літо – це період із середньодобовими температурами вище $+15^{\circ}\text{C}$. Літо починається на Лебединщині приблизно з 21 травня і продовжується близько 105-110 днів. Середньодобові температури повітря від $+15^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$, а максимальна $+38^{\circ}\text{C}$.

В літній період на території району випадає 70% річної кількості опадів, 220 мм. В липні – максимум опадів — часті зливи і грози. Розподіл опадів на протязі літа не рівномірно. Для цього сезону характерний довгий бездощовий період. За короткі дощові періоди може випасти більше півтори норми атмосферних опадів. Зливові дощі з середньою кількістю опадів 40-45 мм бувають кожний рік. Абсолютний добовий максимум в деякі роки перевищує 100 мм.

Найбільш часто при зливах бувають грози. Зливи разом з грозою і градом виникають в 20% випадків і тільки 2% випадків супроводжується сильним вітром.

В рік кількість днів з грозою досягає 34. тривалість грози в середньому за місяць складає 1-2,5 години. За літній період складає в середньому 60-80 годин.

Короткий аналіз клімату району по сезонам року дозволяє зробити висновок, що теплий період року в Лебединському районі триває приблизно 135 днів,

середня температура повітря $+18...+19^{\circ}\text{C}$, а кількість опадів, які випадають в цей період, складає близько 70% загальної річної кількості.

Холодний період продовжується близько 130 днів, середня температура повітря – близько -6°C . Оподи випадають переважно в твердому стані, характер випадання опадів затяжний.

2.4. Гідрографічна мережа

Вся річкова мережа Лебединського району належить до басейну річки Дніпро. Річкова району представлена річкою Псел з його притоками першого порядку – річками Ворожба, Вільшанка, Будилка, Борик, Грунь (з притоками Лозова і Суха Долина), Ташань і річкою Сула (з притокою Сулка). Загальне число річок досить значне, хоча більшість із них – маленькі річки і струмки, які літом іноді пересихають. Загальна довжина річкової мережі складає 468 км. Для струмків характерне велике замулювання, вони течуть по балкам, ярам, на болотах, в сухі роки вони пересихають. Більшість річок Лебединського району (крім транзитних) беруть початок в ярах і балках, де на поверхню виходять підземні води. Середній річний стік річок Лебединського району складає від 2 до 4 л/сек. з 1 км².

В будові річкових долин приймають участь піщано-глинисті відклади палеогену, неогену і лесовидні суглинки четвертинного віку. Річки рівнинні, відрізняються невеликим падінням, в середньому від 6 до 20 см/км. Гідрографічна сітка району досить густа. Середня густина річкової мережі становить 0,28 км/км².

Всі річки відносяться до східноєвропейського типу режиму. Весною, коли тане сніг, річки часто виходять із своїх берегів і широко розливаються по долинам. Паводку сприяють і кліматичні умови. Клімат району, як уже вказувалося (див. розділ 2.3), з відчутно вираженими чотирма сезонами року, із сніжною зимою, і кількістю опадів близько 500 мм за рік. Зима досить довга 3,5-4 місяці і порівняно холодна, із середніми температурами січня близько $-5^{\circ}...-6^{\circ}\text{C}$. Річ-

ки замерзають в середньому на 3 місяці. Висота снігового покриву досягає 40-45 см, що складає близько 15-20% загальної суми річних опадів. Багато снігу накопичується в лісах, ярах, балках і долинах. Якщо восени до випадання снігу ґрунт добре промерз і опади випадають уже на тверду, мерзлу підстилку, то весною ґрунт мало вбирає води і сильні потоки води течуть в річки, де виникає паводок. Малі річки, які протікають по безлісним територіям, де сніг тоне скоріше, на декілька днів виходять з берегів, після чого рівень їх швидко падає і літом вони пересихають, або сильно міліють.

Тип живлення річок Лебединського району змішаний (снігове, дощове, ідземне), але взагалі на першому місці стоїть снігове живлення – більше 50%. При цьому, хоча максимум опадів припадає на літні місяці, а мінімум на зимні, все ж річки мають максимальний стік весною (більше 60%).

Повені бувають раз на рік – весною, в кінці березня. Але інколи вони можуть бути і на початку березня. Межень на річках виникає влітку, в червні – липні, в період максимального випаровування. Інколи посуха призводить до пересихання річок, а це в своє чергу спричиняє збіднення рослинності, в першу чергу – лучної.

В травні часто виникають дощові наводки, які приносять великої шкоди агропромислому комплексу. Водною змиває верхній родючий шар і зносить в річки, що призводить до їх замулення. Під дією дощових паводків часто утворюються промоїни, які потім перетворюються в яри.

В осінньо-зимовий період, при переході на від'ємні температури, вода на річках замерзає. Лід тримається в середньому 2-2,5 місяці, а в середині березня можна побачити таке явище, як льодохід. Період льодоходу триває 1,5-2 тижні. На початку квітня річки повністю звільняються від льоду.

Головною водною артерією досліджуваної території є р. Псел. Він бере початок на схилах Середньоросійської височини в Белгородській області (Росія), недалеко від населеного пункту Александрівський, протікає по Курській і Сумській областях, впадає в Дніпродзержинське водосховище. Загальна довжина річки 717 км, в межах Сумської області – 176 км. Загальна площа водоз-

бору – 22800 км², а в межах області – 11018 км². Середній похил річки становить 0,23 м/км. В середній за водністю рік витрата води в гирловій частині складає 46,3 м³/с, річний стік – 1,75 км³. Замерзає на початку грудня, скресає до середини березня. Основні гідрографічні характеристики р. Псла приведені у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5.

Характеристики стоку р. Псел (Гадяч)

Довжина, км			Площа водозбору, км ²			Річний об'єм стоку, млн.м ³	Витрата води м ³ /с	
загальна	в межах		загальна	в межах			м.Гадяч	гирло
	області	району		області	району			
717	176	79	22800	11018	990	1751	25,7	55

Псел – найбільш повноводна і швидкохідна річка району. Береги його чітко визначені, з класичною асиметрією: правий – крутий (висотою 30-70 м), лівий – пологий, терасований. Ширина долини коливається від 10-15 до 20 км. Нижче м. Суми долина р. Псла проходить в породах полтавського та харківського ярусів палеогенового періоду, складених кварцовими пісками і глинами, тому дно р. Псла переважно піщане, вода прозора і добра на смак. Заплава розчленована старицями та протоками, на окремих ділянках заболочена. В нижній течії річка придатна для судноплавства, течія зарегульована, гідроенергетичні ресурси Псла в межах території дослідження не використовуються (рис. 2.1а).



а)



б)

Рис. 2.1. Річки Лебединського району: а) Псел, б) Грунь

Річка Грунь – друга за водністю притока Псла, що починається межах Лебединського району. Вона бере початок в балках на північний схід від с.

Груні, на території Лебединського району, впадає у р. Псел біля м. Гадяча. Основні її гідрографічні характеристики приведені у таблиці 2.7

Таблиця 2.7

Характеристики стоку р. Грунь (с. Римарівка)

Довжина, км			Площа водозбору, км ²			Річний об'єм стоку, млн.м ³	Витрата води м ³ /с
загальна	в межах		загальна	в межах			
	області	району		області	району		
85	46	38	1090	958	842	108	3,06

Долина р. Груні у межах Лебединського району (у верхній течії за формою нагадує балку з симетричними схилами), але згодом правий схил стає більш стрімкішим, і долина набуває асиметричної будови, лісистість басейну – 2,2%, заболоченість – 1,6%. Головна річка і її притоки в межах району мають сітку ставків.

Стан більшості ставків на притоках Псла і Груні незадовільний. Збудовані вони були в основному силами господарств за спрощеною проектною документацією і навіть без неї. Греблі земляні з незакріпленими укосами, багато з них розмиті. Водоскидні споруди за своїм технічним станом і капітальністю не відповідають сучасним вимогам, що перешкоджає регулюванню і раціональному використанню річкового стоку.

Хімічний склад води річок нашого регіону відрізняється від складу інших районів. Снігові, дощові і джерельні води виносять багато розчинів хлоридо-сульфатних солей, як з поверхні розораних земель, так і з під ґрунтових шарів. Долини річок в значній мірі заболочені, що також позначається на хімічному складі і смакових якостях води. Однак в цілому вода в річках слабо мінералізована і може використовуватись в сільському господарстві.

У заплавах річок часто зустрічаються старичні озера. Інколи маленькі озерця заповнюють просадочні блюдця на терасах і вододілах. Невеликі озера зустрічаються на борівій терасі Псла, їх озерні улоговини являють собою улоговини видування піску. На першій надзаплавній терасі розташоване і одне з найбільших озер – оз. Лебедине (площа 52 га), що знаходиться на південно-

західній околиці міста Лебедин і оз. Шелехівське, розташоване на півночі району. Озеро Лебедине останніми роками почало сильно міліти, а влітку 2019 р. повністю пересохло (рис 2.2а). Площа Шелехівського озера невелика – близько 7 га.



а) б)
Рис. 2.2. Озера Лебединського району: а) Лебедине, б) Шелехівське

На території району дослідження створено багато штучних водойм – ставків і малих водосховищ (див. табл. 2.9).

Таблиця 2.9.

Дані про кількість ставків по басейнам головних річок Лебединського району

Басейн річки	Кількість ставків	Площа, га
Псел	166	586,7
у т.ч. Грунь	15	13
Сула	18	26,3
Всього	199	626

Переважна частина ставків мають площу поверхні до 5 га і глибину 0,5-1,5 м. При таких глибинах ставки прогріються до дна й інтенсивно заростають. По суті, це евтрофіковані басейни-випаровувачі (рис. 2.3), які безгосподарно і безповоротно витрачають воду. Всього на території району налічується 199 ставки. Площа водного дзеркала ставків – 626 га, об'єм води 7857,8 км³, багато ставків зариблено.



Рис. 2.3. Евтрофікація ставків, збудованих у долині р. Сулка;

Річки і ставки широко використовуються багаточисленними і різномірними водокористувачами. В більшій мірі вони являються головними джерелами в використовуваних вод в господарстві. Також ставки часто використовують для рибного господарства. Але інколи людина не замислюється, що природа не є щось невичерпне і хоче взяти з неї якомога більше, а натомість, віддачі природа не отримує ніякої. Частіше потрібно проводити рейди по очищенню річок, ставків, посилити діяльність закладів по охороні природи.

РОЗДІЛ III. ГРУНТОВО-БІОГЕННА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ

3.1. Ґрунти і земельні ресурси

Ґрунтовий покрив Лебединського району досить складний. Це пов'язано із різноманітними умовами рельєфу, складом ґрунтоутворюючих порід, умовами поверхневого і ґрунтового зволоження, але головну роль зіграли особливості розвитку природної рослинності і складний взаємозв'язок лісу і степу.

Основна територія району (70,2%) [1] зайнята чорноземами, які утворилися на вкритих лесовими породами вододілах, під трав'янистою лучно-степовою рослинністю. Також під дубовими лісами, які займали або займають значні площі вододільних схилів і берегів балок, сформувалися сірі лісові, опідзолені і реградовані чорноземні ґрунти (рис. 3.1).

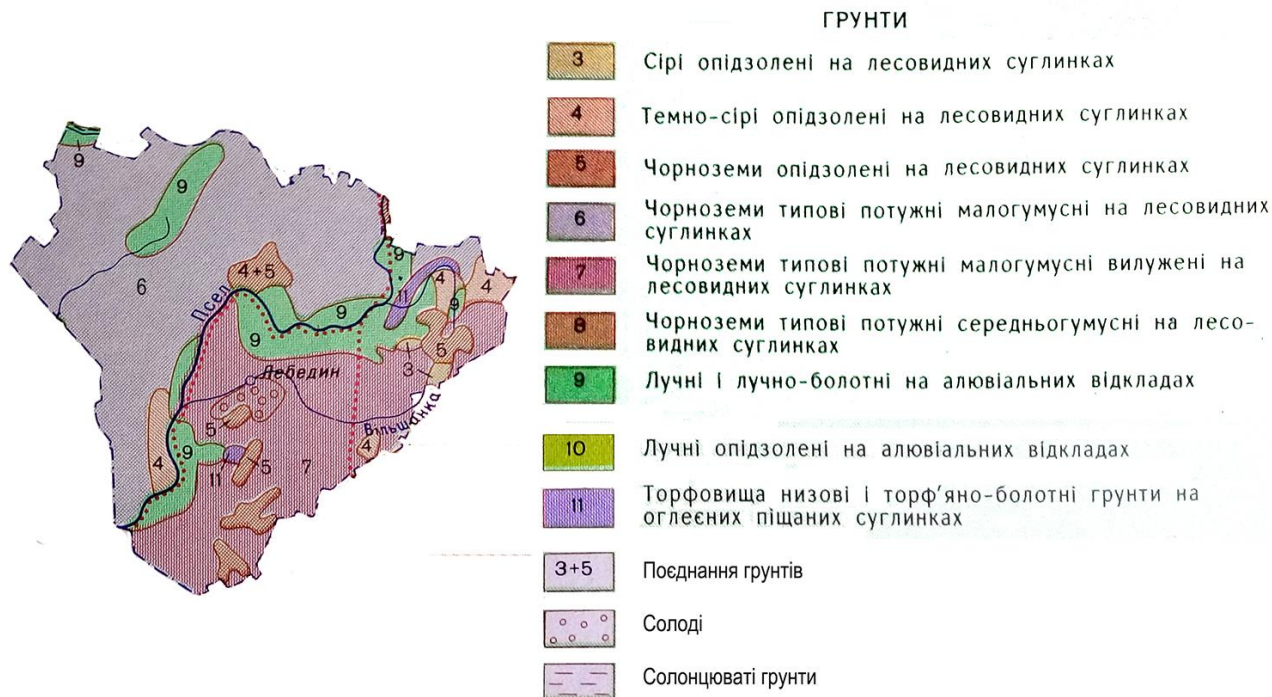


Рис. 3.1. Ґрунтовий покрив Лебединського району [1]

Таким чином, вододільні землі району вкриті переважно ґрунтами трьох груп: чорноземи типові, опідзолені і реградовані, які на схилах в деякій мірі

змиті. Долини річок і днищ балок вкриті складним комплексом гідроморфних ґрунтів – лучними чорноземами, лучними, лучно-болотними і болотними ґрунтами, часто засоленими і солонуватими, (див. рис. 3.1).

Характеристика видів ґрунтів Лебединського району [29, 30].

Сильно опідзолені суглинисті ґрунти. Ці ґрунти району включають такі ґрунтові види:

1) Ясно-сірий опідзолений суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 0,56% від дослідженої площі району)

2) Сірий опідзолений суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 2,04% площі району)

Ці ґрунти фрагментарно розповсюджені майже по всій території району. Розміщені вони переважно на вододільних плато та їх схилах, а також на схилах балок і використовуються в складі орних земель, пасовищ і під лісом.

Формування сірих ґрунтів проходило під покривом лісу в умовах помірного атмосферного зволоження. Лісова рослинність створила сприятливі умови для промивання ґрунтової маси водами атмосферних опадів і сприяла проникненню в ґрунти органічних кислот, які утворились в результаті розкладу лісової підстилки і зумовили помітну кислотність верхніх ґрунтових горизонтів. Остання призвела до вимивання карбонату кальцію за межі профілю.

Сірий опідзолений суглинистий ґрунт на лесових породах має таку будову:

Горизонт HE (0-25/30 см) – гумусний елювіальний, слабо гумусний, сірий (0-2 см – листові підстилки), легко суглинистий, слабо структурний, безкарбонатний, різко по структурі переходить в

Горизонт I (25/30/-71/75 см) – елювіальний, як правило безгумусний, червоно-бурий, легко суглинистий, безкарбонатний, в'язкий, помітно по структурі і кольору переходить в

Горизонт PI (71/75/-95/125 см) – верхня частина материнської породи бура, безкарбонатна, легко суглиниста, послідовно по кольору переходить в

Горизонт Рк (95/125/-185 см і глибше) – материнська порода, світло-палевий суглинистий карбонатний лес.

Сильно опідзолені ґрунти – кислі, РН = 4,7-5,41, бідні на гумус: у верхньому горизонті ясно-сірий ґрунт містить 1,2-1,9% гумусу, сірий – 2,3-2,4%.

Сильно опідзолені супіщані ґрунти. До цієї групи ґрунтів відносяться:

1) ясно-сірий опідзолений супіщаний ґрунт на лесових породах (займає 0,07% площі району)

2) ясно-сірий і сірий опідзолений ґрунт на пісках (займає 0,01% площі району)

Ці ґрунти розміщуються дуже невеликими ділянками і використовуються в складі орних земель і під лісом.

Вони не насичені кальцієм, кислі (рН = 4,8-5,0). Мають супіщаний механічний склад, водопроникні, але слабо втримують вологу і рослини часто мають її недостачу. В зв'язку з малою кількістю гумусу (1,7-1,9%) ґрунти бідні на поживні речовини.

Слабоопідзолені суглинисті ґрунти. До слабоопідзолених суглинистих ґрунтів відносяться:

1) темно-сірий опідзолений суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 4,56% площі району).

2) чорнозем опідзолений суглинистий на лесових породах (займає 4,78 % площі району)

Слабоопідзолені ґрунти розміщені переважно на плато і схилах вододілів, а також розміщуються окремими ділянками по всій території району. Використовуються переважно в складі орних земель і природних кормових угідь.

Темно-сірий опідзолений ґрунт має наступну морфологічну будову:

Горизонт НЕ (0-30/34 см) – гумусний, слабоелювіальний, темно-сірий, рівномірно гумусований, легко суглинистий, безкарбонатний, по структурі переходить в

Горизонт НІ (30/34/-60/63 см) – гумусний, темно-бурий, безкарбонатний, із зміною кольору і структури переходить в

Горизонт I (60/63/-83/90 см) – елювіальний, майже безгумусний, червонувато-бурий, безкарбонатний, дуже щільний, легко суглинистий, плавно переходить в

Горизонт PI (83/90/-115/125 см) – перехідний до материнської породи, слабоелювіальний, бурувато-палевий, легко суглинистий, безкарбонатний, різко переходить в

Горизонт Pk (115/125/ -150 см) і глибше – материнська порода, карбонатний, суглинистий лес.

Чорнозем опідзолений відрізняється від темно-сірого опідзоленого ґрунту, характеризується більшою глибиною гумусових горизонтів (85-100 см) і менш вираженими признаками опідзоленості, слабоопідзолені ґрунти мають переважно легко-суглинистий механічний склад

Слабо опідзолені супіщані ґрунти. В межах району залягають такі ґрунти:

- 1) темно-сірий опідзолений супіщаний ґрунт на лесових породах (займає 0,09% площі району);
- 2) чорнозем опідзолений супіщаний на лесових породах (займає 0,08% площі району);
- 3) темно-сірий опідзолений супіщаний ґрунт на пісках (займає 0,04% площі району);
- 4) чорнозем опідзолений супіщаний на пісках (займає 0,06% площі району).

Залягають ці ґрунти переважно на переході борової тераси до однолесової і використовуються в складі орних земель, пасовищ і під лісом.

Дані ґрунти, порівняно із слабоопідзоленими суглинистими, мають супіщаний механічний склад, який визначає їх властивості. Вони мають більшу водопроникність і малу вологоємність. Водний режим несприятливий, і волога швидко проходить в глибинні шари ґрунту, а у верхніх шарах її мало, разом з вологою в нижні шари вимиваються й поживні речовини.

На відміну від суглинистих ґрунтів, у верхньому горизонті гумусу 1,13%. Ці ґрунти відносять до слабо врожайних ґрунтів району.

Змиті опідзолені ґрунти. В цю групу входять такі ґрунти:

а) опідзолені слабо змиті суглинисті ґрунти:

1) ясно-сірий і сірий, опідзолений, слабозмитий суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 1,54% території району);

2) темно-сірий опідзолений слабо змитий суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 2,16% території району);

3) чорнозем опідзолений слабо змитий суглинистий на лесових породах (займає 0,66% території району);

б) опідзолені середньозмиті ґрунти:

1) сірий опідзолений середньо-змитий суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 0,66% території району);

2) темно-сірий опідзолений середньо-змитий суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 1,58% території району);

3) чорнозем опідзолений середньо-змитий суглинистий на лесових породах (займає 0,89% території району);

в) опідзолені сильно-змиті суглинисті ґрунти на лесових породах (займають 0,58% території району)

Ці ґрунти розміщені на крутих схилах вододілів і балок, розповсюджені переважно в центральній і південній частинах району.

Слабо змиті опідзолені ґрунти характеризуються пониженою врожайністю. В зв'язку з ерозією майже половина їх гумусного горизонту змивається. Відносно слабка водопроникність цих ґрунтів, яка пов'язана з неглибоким заляганням щільного ілювіального горизонту, і розміщенням їх на схилах, що сприяє виникненню поверхневого стоку, з яким втрачається значна кількість вологи опадів.

Опідзолені середньо-змиті ґрунти характеризуються тим, що в них, у зв'язку з ерозією, змивається більша половина, або увесь верхній, найбільш родючий гумусово-елювіальний горизонт, і на поверхню виходить інший, менш родючий ілювіальний перехідний горизонт. Більша інтенсивність ерозії на ділянках, де розміщені середньо змиті ґрунти, призводить до того, що вони малородючі, бідні на поживні речовини, крім того, знаходяться в дуже поганих умовах

зволоження, так як більша частина атмосферних опадів стікає по поверхні і призводить до подальшого руйнування ґрунту.

Виникнення сильно-змитих ґрунтів пов'язано з інтенсивним змивом і розмивом, тому вони часто зустрічаються поряд з іншими змитими ґрунтами та виходами корінних порід. Сильно змиті опідзолені ґрунти ще бідніші на гумус і поживні речовини. Глибина гумусового горизонту цих ґрунтів складає всього 30-35 см.

Опідзолені намиті ґрунти

Опідзолені намиті суглинисті ґрунти на лесових породах займають 0,12% площі району і залягають по дну балок і на шлейфах схилів. Від незмитих повнопрофільних опідзолених ґрунтів вони відрізняються збільшеною (до 46 см) потужністю верхнього гумусо-елювіального горизонту (HE) за рахунок намулювання дрібнозему з прилягаючих схилів. Крім цього, вони характеризуються значно більшою кількістю гумусу і поживних речовин.

Опідзолені оглеєні суглинисті ґрунти

1) темно-сірий опідзолений намитий осолоділий ґрунт на оглеєних лесових породах (займає 0,02% території району);

2) темно-сірий опідзолений глеюватий суглинистий ґрунт на оглеєних лесових породах (займає 0,18% території району);

3) ясно-сірий і сірий опідзолений глеюватий суглинистий ґрунт на оглеєних лесових породах (займає 0,03% території району);

4) ясно-сірий і сірий опідзолений глеюватий солончаковий суглинистий ґрунт на оглеєних лесових породах (займає 0,01% території району);

5) ясно-сірий опідзолений глеюватий суглинистий ґрунт на оглеєних лесових породах і делювіальних відкладах (займає 0,01% території району);

6) темно-сірий опідзолений солончаковий суглинистий ґрунт на оглеєних лесових породах (займає 0,21% території району);

7) ясно-сірий опідзолений глеюватий солончаковий суглинистий ґрунт на оглеєних лесових породах і делювіальних відкладах (займає 0,11% території району);

8) темно-сірий опідзолений глеюватий солончаковий супіщаний ґрунт на оглеєних лесових породах (займає 0,02% території району);

9) чорнозем опідзолений глеюватий солончаковий суглинистий на оглеєних лесових породах і делювіальних відкладах (займає 0,07% території району);

10) чорнозем опідзолений глеюватий солончаковий суглинистий на оглеєних лесових породах і делювіальних відкладах (займає 0,12% території району).

Зустрічаються ці ґрунти по балкам і пониженим ділянкам терас, і використовуються в складі орних земель і природних кормових угідь. Профіль глеюватих опідзолених ґрунтів має майже таку ж будову, як і оглеєні ґрунти. Механічний склад даних ґрунтів легко суглинистий.

По вмісту гумусу, запасу поживних речовин і агрономічним властивостям, вони подібні своїм неоглеєним аналогам: кислі, слабо структурні. В зв'язку з заляганням на понижених елементах рельєфу, дані ґрунти краще забезпечені вологою, ніж ґрунти вододілів.

Глеюваті солончакові ґрунти цієї групи характеризуються наявністю в материнській породі, або в нижній частині профілю ознак оглеєння, а також слабо розчинних солей з поверхні. У солонуватих – легкорозчинні солі знаходяться в середині профілю і також вище материнської породи.

Механічний склад цих ґрунтів переважно легко суглинистий, про що свідчать дані розподілу гранулометричних фракцій у темно-сірому опідзоленому глеюватому солончаковому ґрунті (табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

Механічний склад опідзолених оглеєних суглинистих ґрунтів

Горизонт	Глибина, см	Розмір частинок в мм, кількість в %					
		1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,0001	0,0001 і менше
Неkcs	10-15	2,58	12,23	60,53	5,81	4,28	14,51
Hzkcs	40-45	3,41	13,82	59,63	5,63	3,55	12,69
HPskcs	80-85	3,13	11,09	53,85	5Д5	3,40	21,84
Phikcse	130-135	1,80	9,70	59,53	6,67	2,11	20,81
Pkgl	145-150	1,88	9,96	56,55	4,17	2,24	12,78

Кількість гумусу в верхньому горизонті складає 2,16%, рН для верхніх шарів складає 6,64-7,00.

Нижче приведені дані аналізу водяної витяжки темно-сірого опідзоленого глеюватого солончакового ґрунту (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Дані аналізу водяної витяжки темно-сірого опідзоленого глеюватого солончакового ґрунту

Горизонт	Глибина, см	рН	В мг екв. на 100 гр. ґрунту						
			HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Cu ²⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁻	K ⁺
Некcs	10-15	6,57	0,22	0,17	0,16	0,42	0,13	0,06	0,01
Hzkcs	40-45	6,81	0,22	0,21	0,17	0,35	0,18	0,10	0,01
HPskcs	80-85	7,03	0,24	0,08	0,13	0,30	0,13	0,06	0,01
Phikcse	130-135	7,07	0,29	0,12	0,14	0,28	0,13	0,09	0,005
Pkgl	145-150	7,57	0,55	0,08	0,05	0,49	0,14	0,07	0,005

Реградовані суглинисті ґрунти

1) сірий реградований ґрунт на лесових породах (займає 0,15% території району);

2) темно-сірий реградований суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 0,31% території району);

3) чорнозем реградований суглинистий на лесових породах (займає 4,31% території району).

Розміщені реградовані ґрунти переважно у південно-східній частині району на вододільних плато і їх схилах. Реградовані ґрунти мають складний генезис. Це опідзолені лісостепові ґрунти, які були звільнені з-під лісового покриву.

Реградовані суглинисті ґрунти дуже подібні за будовою профілю до відповідних опідзолених ґрунтів, але відрізняються від них карбонатністю нижньої частини ілювіального у чорноземів горизонту, збільшеною кількістю гумусу.

Внаслідок цього вони характеризуються кращими фізико-хімічними і агрономічними властивостями порівняно з опідзоленими ґрунтами. По механічному складу реградовані ґрунти легкосуглинисті:

а) реградовані слабозмиті суглинисті ґрунти:

1) темно-сірий реградований слабо змитий суглинистий ґрунт на лісових породах (займають 0,15% території району);

2) чорнозем реградований слабо змитий суглинистий на лесових породах (займає 1,41% території району);

б) реградовані середньо змиті суглинисті ґрунти:

1) темно-сірий реградований середньозмитий суглинистий ґрунт на лесових породах (займає 0,18% території району);

2) чорнозем реградований середньо змитий суглинистий на лесових породах (займає 0,10% території району).

Залягають переважно в східній частині району на слабо пологих схилах вододілів і по схилах балок. Використовується як рілля і в складі природних кормових угідь.

По своїм фізико-хімічним і фізичним властивостям вони подібні до незмитих аналогів, але характеризуються зменшенням гумусо-елювіального горизонту на 10-15 см.

На відміну від слабозмитих і незмитих реградованих ґрунтів, середньозмиті характеризуються повним змивом гумусового і частини верхнього перехідного горизонтів, в результаті чого на поверхню виходять ілювіальні горизонти. Механічний склад їх легко суглинистий, реакція ґрунтового середовища майже нейтральна. Середньозмиті реградовані ґрунти менш родючі, тому що вони погано забезпечені вологою, поживними речовинами і бідні на гумус (у верхньому горизонті його вміст не більше 2,0-2,5%).

Чорноземі типові суглинисті на лесових породах

Чорноземи типові – найбільш розповсюджені ґрунти на території району. Залягають вони на рівних підвищених ділянках вододілів, де майже відсутній поверхневий стік.

Формування типових чорноземів проходило під дією степної трав'янистої рослинності на лесових породах, збагачених карбонатом кальцію, в умовах нормального режиму атмосферного зволоження при глибокому заляганні ґрунтових вод. Накопичення гумусу і мінеральних поживних речовин йшло за рахунок відмирання і накопичення трав'янистої рослинності. Такі умови формування обумовили досить рівномірний поділ гумусу і поживних речовин по ґрунтовому профілю.

В Лебединському районі по глибині профілю типові чорноземи поділяються на:

- 1) чорноземи глибокі;
- 2) чорноземи неглибокі.

Найбільш розповсюджені з них чорноземи глибокі малогумусні, які займають 40,9% території району, вони залягають на вододілах і слабо пологих схилах та використовується переважно як рілля.

1) чорнозем неглибокий малогумусний суглинистий на лесових породах (займає 0,22% території району);

2) чорнозем неглибокий малогумусний вилужений суглинистий на лесових породах (займає 0,15% території району);

3) чорнозем глибокий малогумусний суглинистий на лесових породах (займає 28,56% території району);

4) чорнозем глибокий малогумусний карбонатний суглинистий на лесових породах (займає 6,41% території району);

5) чорнозем глибокий малогумусний вилужений суглинистий на лесових породах (займає 5,97% території району);

б) чорнозем вилужений супіщаний на лесових породах (займає 0,19% території району).

Найбільш розповсюджений із цієї групи чорнозем глибокий малогумусний має таку будову профілю:

Горизонт Н (0-42/45 см) – гумусний, темно-сірий, орний до 30 (32) см – пухкий, порушено-зернистий, від підорного іноді відділяється плитчастою пі-

дошвою товщиною 2-3 см, підорний більш щільний ніж орний, легкосуглинистий, грудко-зернистий, поступово і неясно переходить в

Горизонт Нрк (42/45/-80/90 см) – верхній перехідний, темно-сірий з бурим відтінком, легко суглинистий, грубозернистий, зустрічаються корені трав'янистої рослинності, карбонатний, поступово переходить в:

Горизонт Рhk (80/90/-100/120) см – нижній перехідний нерівномірно гумусований, сірувато-темнопалевий, зернисто-грудкуватий, легко суглинистий, карбонатний (карбонати у вигляді білих вицвітів), переритий землеріями, поступово переходить в

Горизонт Рк (110/120/-200 см) і глибше – материнська порода, суглинистий, пухкий, карбонатний лес. Вміст гумусу та рН змінюються з глибиною ґрунтового профілю (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Вміст гумусу та рН чорнозему глибокого малогумусного

Генетичні горизонти	Гумус в % (по Тюріну)	рН водне
Н – орний	3,89	6,96
Н – підорний	4,03	7,27
Нрк	2,78	7,52
Рhk	1,27	7,72

Чорноземи неглибокі малогумусні по своїй морфологічній характеристиці подібні з глибокими, але відрізняються від останніх і зменшеною глибиною гумусованого профілю і, в деякій мірі, кожного горизонту, а точніше: горизонт Н – 0-36 см, горизонт Нрк – 36-70 см, горизонт НРк – 70-80 см, горизонт Рк – 90-110 см і глибше – материнська порода.

Ґрунтований профіль чорноземів вилужених і карбонатних має такі ж морфологічні ознаки як і глибокий чорнозем, але відрізняється глибиною залягання карбонату кальцію: у карбонатних ним збагачений весь профіль, починаючи з поверхні; у вилужених – починаючи з нижньої частини перехідного горизонту (з 70-85 см).

Механічний склад чорноземів легкосуглинистий, по профілю він майже однорідний, разом з тим, у материнській породі можна побачити деяке змен-

шення мулуватої фракції за рахунок збільшення карбонату кальцію. Колоїдний комплекс даних чорноземів характеризується значною насиченістю кальцієм і магнієм, широким співвідношенням між цими катіонами (1:9), що видно із таблиці (табл. 3.4), яка подана нижче.

Таблиця 3.4

Генетичні горизонти	Поглинуті катіони в мг-екв. на 100 г ґрунту			
	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ²⁺	K ⁺
Н – орний	19,11	2,44	0,43	0,26
Н – підорний	18,56	1,70	0,32	0,27

Описані ґрунти відносяться до найбільш родючих в районі, які можна з успіхом використовувати під посіви всіх злакових культур і плодові насадження.

Змиті типові чорноземи

а) чорнозем слабозмитий суглинистий на лесових породах (займає 11,5% території району);

б) чорнозем середньозмитий суглинистий на лесових породах (займає 1,46% території району);

в) чорнозем сильнозмитий суглинистий на лесових породах займає 0,45% території району).

Ґрунти цієї групи залягають на пологих схилах вододілів і балок (крутизна від 1° до 5°), де поверхневий стік має значну інтенсивність, використовуються в складі орних земель і природних кормових угідь.

Чорнозем слабозмитий по своїм фізико-хімічним властивостям подібний до незмитих і відрізняється лише скороченням менш ніж на половину верхнього родючого горизонту Н. Вміст гумусу в верхньому горизонті 3,61%, поживних речовин: N – 44,1 мг, K -- 111,23 мг, P – 78,32 мг на 1 кг ґрунту.

Чорнозем сильно змитий залягає на крутих схилах вододілів і балок, де крім поверхневої ерозії розвивається і глибинна. Профіль цього ґрунту дуже короткий, глибина його не перевищує 25-30 см. Він має сірувато-бурий колір майже без структури, переважно карбонатний з поверхні, збіднілий на гумус і

поживні речовини, з несприятливими фізико-хімічними і агрономічними властивостями.

Чорноземи намиті суглинисті на лесових породах

Вони займають 0,86% території району. Залягають невеликими ділянкам по днищам балок у східній частині району і використовуються переважно як пасовища і орні землі.

Утворився даний ґрунт за рахунок змивання з прилеглих схилів гумусного дрібнозему при глибокому заляганні ґрунтових вод (4-5 м). Відрізняється від решти збільшеною глибиною гумусового горизонту (до 140-200 см і більше). Чорнозем намитий добре забезпечений азотом, фосфором і калієм.

Чорноземи лучні суглинисті на оглеєних лесових породах

- 1) чорнозем лучний глибоко слабо-солонуватий солончаковий суглинистий на оглеєних лесових породах (займає 0,18% території району);
- 2) чорнозем лучний намитий глибоко слабо-солонуватий солончаковий на оглеєних лесових породах (займає 0,07% території району);
- 3) чорнозем лучний поверхнево слабо-солонцюватий солончаковий суглинистий на оглеєних лесових породах (займає 1,23% території району);
- 4) чорнозем лучний намитий поверхнево слабо-солонцюватий солончаковий на оглеєних лесових породах (займає 1,25% території району);

Чорноземи лучні сформувалися під дією лучної трав'янистої рослинності при періодичному капілярному зв'язку з неглибоким (2-2,5 м) заляганням ґрунтових вод. Ґрунтові води мінералізовані, в зв'язку з чим чорноземи лучні солонцюваті і засолені. Крім того, мають оглеєність материнської породи. Ґрунти цієї групи залягають по днищам балок та високим ділянкам долин річок на території всього району.

Чорнозем лучний слабо-солонцюватий солончаковий найбільш розповсюджений серед лучних чорноземів, має таку будову профілю:

Горизонт Ne_{ks} (0-35/40 см) – гумусово-елювіальний, добре гумусований, темно-сірий, легко суглинистий, орний – грудкувато-зернистий, підорний –

пластичний, слабо ущільнений, карбонатний, засолений по структурі переходить в

Горизонт Hpiks (35/40/-75/85) см – верхній перехідний, добре гумусований, легкосуглинистий, темно-сірий, ущільнений, засолений, карбонатний, поступово переходить в

Горизонт Phiks (75/85/-100/110 см) – нижній перехідний, добре гумусований, щільний карбонатний засолений, поступово переходить в

Горизонт Pglks(100/110-150 см) і глибше – материнська порода (лесова) оглеєна і засолена.

Кількість гумусу у верхньому горизонті (He) – 4,96%. Реакція ґрунтового розчину слаболужна, рН водяної витяжки – 7,32. Засолення слабонітратно-содове. Кількість поживних речовин в орному шарі така: азоту – 21 мг, фосфору – 94-50 мг, калію – 101,18 мг на 1 кг ґрунту.

Чорноземи осолоділі суглинисті на оглеєних лесових породах

1) чорнозем слабо-осолоділий на оглеєних лесових породах (займає 0,49% території району);

2) чорнозем середньо-осолоділий суглинистий на оглеєних лесових породах (займає 0,21% території району).

Осолоділі чорноземи залягають, як правило, на лесових терасах в невеликих безстічних пониззях. Осолодження виражається в інтенсивному порушенні ґрунтової маси і виносу продуктів гідролізу за межі ґрунту. Постійне промивання ґрунту обумовило слабо кислу реакцію верхнього горизонту – рН = 6,5. Механічний склад цих ґрунтів легко суглинистий.

Лучні ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах

Лучні ґрунти залягають по долинам річок і по днищам балок. Формувались вони по дерновому типу ґрунтоутворення в гігроморфних умовах при постійному зв'язку з переважно мінералізованими ґрунтовими водами і сезонними затопленнями паводковими водами в долинах, або талими сніговими і дощовими делювіальними водами по дну балок. Профіль цих ґрунтів оглеєний з глибини 60-70 см.

Лучні несолонцюваті і осолоділі ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах

1) лучний намитий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,01% території району);

2) лучний осолоділий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,33% території району).

Ці ґрунти зустрічаються по дну балок і в долинах річок. Лучний ґрунт добре забезпечений гумусом і поживними речовинами, характеризується наявністю в орному шарі зернистої, стійкої проти руйнування водою структури, від чого вони майже не запливають і мають добрительний повітряно-водяний режим. Лучний осолоділий ґрунт характеризується певною вилуженістю карбонатів.

Лучні солонцюваті суглинисті ґрунти

1) лучний намитий глибоко слабо-солонцюватий солончаковий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,85% території району);

2) лучний слабошаруватий поверхнево слабо-солонцюватий солончаковий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,65% території району);

3) лучний поверхнево слабо-солонцюватий солончаковий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 1,09% території району);

4) лучний глибоко солонцюватий солончаковий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах.

Зустрічаються ґрунти даної групи невеликими ділянками по всій території району. Формувались вони при постійному капілярному зв'язку з мінералізованими ґрунтовими водами. Лучний слабошаруватий ґрунт, крім того, залягає на ділянках, які піддалися змінному впливу течій різної сили, які відклали алювій різної величини. Солончакові варіанти лучних ґрунтів характеризуються засоленістю профілю (30 см і глибше). Механічний склад цієї групи легко- і сере-

дно-суглинистий. Нижче подані дані аналізу водної витяжки лучного глибоко слабо-солонцюватого солончакового ґрунту (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Аналіз водної витяжки лучного глибоко слабо-солонцюватого ґрунту

Генетичні горизонти	Глибина, см	РН	В мг-екв. на 100 гр. ґрунту							
			CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ²⁺	K ⁺
Некс	10-20	8,22	0,04	1,26	0,01	1,53	0,86	0,45	1,63	0,01

Дані таблиці показують, що цей ґрунт має солодово-сульфатне засолення. Ці ґрунти збагачені на гумус і поживні речовини.

Лучні шаруваті засолені ґрунти

1) лучний сильношаруватий солончаковий піщаний ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,04% території району);

2) лучний сильношаруватий поверхневий слабо-солонцюватий солончаковий супіщаний ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,04% території району).

Розміщуються ці ґрунти по долинам річок і використовуються в складі природних кормових угідь. Вони сформувались на ділянках, які піддаються потокам різної сили і напрямку. У цих ґрунтів шаруватість різко виражена і в профілі переважають негумусні шари різного механічного складу. Ґрунти безструктурні, на поверхні засолені легкорозчинними солями.

Лучно-болотні засолені ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах

Формування ґрунтів цієї групи проходило в умовах постійного сильного зволоження переважно мінералізованими ґрунтовими водами і періодично поверхневими. В зв'язку з цим профіль цих ґрунтів оглесний з глибини 30-35 см.

1) лучно-болотний солонцюватий солончаковий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 2,35% території району);

2) лучно-болотний супіщаний ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,04% території району);

3) болотний солонцюватий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 1,78% території району);

4) торфоболотний солонцюватий солончаковий ґрунт на алювіальних відкладах (займає 1,78% території району).

Найбільш розповсюджений серед цих ґрунтів лучно-болотний солонцюватий суглинистий ґрунт має такий профіль:

Горизонт Hidsclge (0-32/35 см) – гумусовий темно-сірий, змитий, щільний, безструктурний, легко суглинистий із слідами сезонного оглеєння, карбонатний, засолений.

Горизонт Hpiqlks (32/35/-60/63 см) – перехідний, слабогумусний солонцюватий, щільний, змитий, горіхово-призмевидний, середньо-суглинистий, оглеєний, сірий, з великою кількістю іржавих і сизих плям, карбонатний, засолений.

Горизонт Pglks (60/63/-100 см і глибше) – материнська порода оглеєна карбонатна, засолена, змита, жирна.

Болотний солонцюватий солончаковий ґрунт сформувався в умовах перезволоження засоленими ґрунтовими водами, в зв'язку з цим верхній гумусовий горизонт має ознаки оглеєння: іржаві плями. Під ним залягає перехідний горизонт, сильно оглеєний, карбонатний. В зв'язку з оглеєнням всього профілю життєздатність аеробних бактерій подавлена, тому в болотних ґрунтах накопичується велика кількість грубого гумусу.

Торфово-болотний ґрунт від болотного ґрунту відрізняється тим, що має торфовий шар, приблизно 20 см товщиною, який залягає на поверхні.

Торфово-болотні ґрунти і низинні торф'яники

Формування торфово-болотних ґрунтів і торф'яників проходило в умовах постійного перезволоження, в зв'язку з цим слабо розкладені рослинні рештки накопичувались у вигляді торфової маси глибиною до 30-40 см у торфово-болотних ґрунтів і більше 50 см у низинних торф'яників. В цю групу входять:

1) торфово-болотний солонцюватий солончаковий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,29% території району);

2) торф'яник низинний солончаковий на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 1,09% території району);

3) торф'яник низинний мілкозахоронений солончаковий на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,29% території району);

4) торф'яник низинний глибокозахоронений солонцюватий на алювіальних і делювіальних відкладах (займає 0,29% території району).

Залягають на найбільш понижених ділянках долин рік, а також по балкам.

Торф'яники низинні захороненні характеризуються наявністю над шаром торфу делювіального наметування глибиною від 20 до 50 см.

Ґрунти цієї групи мають слаболужну, або близьку до нейтральної реакцію – рН водяної витяжки рівна 7,7-7,06.

Осолоділі суглинисті ґрунти западин

Ці ґрунти залягають в замкнутих безстічних пониженнях, переважно серед типових чорноземів. Формування їх проходило під дією трав'янистої рослинності при періодичному затопленні ґрунтів водами атмосферних опадів.

1) Лучно-чорноземний намитий осолоділий суглинистий ґрунт на оглеєних лесових породах (займає 0,22% площі району);

2) Лучно-чорноземний намитий середньо-осолоділий суглинистий ґрунт на оглеєних лесових породах (займає 0,01% площі району).

3) Солодь лучно-чорноземна намита суглиниста на оглеєних лесових породах (займає 0,1% площі району).

4) Солодь болотна суглиниста на оглеєних лесових породах (займає 0,19% площі району). Профіль лучно-чорноземних намитих осолоділих ґрунтів поділений на такі горизонти:

Hdc1e (0-35/40 см)

Hpe (36/40/-70/75 см)

Hpe(ge) (70/75/-95 см)

Rge (95 см і глибше) материнська порода.

Дернові ґрунти

Дернові глинисто-піщані і супіщані ґрунти формувались під трав'янистою рослинністю на піщаних відкладах. Ці ґрунти унаслідували від піщаної породи легкий механічний склад.

1) Дерновий слаборозвинений глинисто-піщаний ґрунт на пісках (займає 0,05% площі району).

2) Дерновий розвинений глинисто-піщаний ґрунт на пісках (займає 0,05% площі району).

3) Дерновий слаборозвинений супіщаний ґрунт на пісках (займає 0,01% площі району).

4) Дерновий глеюватий солончаковий глинисто-піщаний ґрунт на пісках (займає 0,01 % площі району).

5) Дерновий глеюватий супіщаний ґрунт на пісках (займає 0,01% площі району).

Ґрунти цієї групи залягають на борючих терасах річок, переважно в східній частині району. Глинисто-піщаний і супіщаний механічний склад обумовлює дуже несприятливі умови зволоження: високу водопроникність, низьку вологемкість. Це малородючі ґрунти. Кількість гумусу 1,2%, поживних речовин теж мало.

Дерново-слабопідзолисті глинисто-піщані ґрунти на пісках

Ґрунти цієї групи формувались під дією лісової рослинності на річкових піщаних терасах. Вони одержали від материнської породи глинисто-піщаний механічний склад, безкарбонатність.

В межах району дані ґрунти залягають на борючих терасах річок.

1) Дерново-слабопідзолистий глинисто-піщаний ґрунт на пісках (займають 0,26% площі району).

2) Дерново-слабопідзолистий глеюватий глинисто-піщаний ґрунт на пісках (займає 0,01% площі району).

Профіль цих ґрунтів характеризується слабою диференціацією. Гумусово-елювіальний горизонт (He) складає 15-20 см, сірий глинисто-піщаний і безструктурний, переходить в горизонт (Phi) глибиною до 45-55 см, сірувато-жовтий з білуватими плямами, безструктурний. Далі йде материнська порода світло-жовтого кольору, на фоні якої зустрічаються слабоуцільнення, товщиною 1-2 см,

бурі. Реакція ґрунтового розчину слабо кисла – рН водяної витяжки верхнього горизонту складає 5,4-5,9. Ці ґрунти бідні на гумус і поживні речовини.

Піски.

Піски слабогумусні займають 0,01% території району і залягають по борові терасі Псла. На відміну від описаних дернових ґрунтів вони майже позбавлені гумусового горизонту.

Виходи порід і делювіальні відклади

1) Виходи лесових порід (0,26%)

2) Виходи пісків (0,01%)

Розповсюдженні вони на найбільш еродованих землях – схилах балок річних долинах і в місцях інтенсивного поверхневого змиву.

Делювіальні суглинисті відклади.

1) Слабогумусний суглинистий делювій (0,05%)

2) Гумусний суглинистий делювій (0,01 %)

Зустрічаються вони переважно по дну балок і на конусах виносу ярів. Делювіальні відклади являють собою гумусний матеріал, який утворився внаслідок перенесення і осідання змитих частинок ґрунту і корінних порід делювіальними водами з ділянок, які піддавались і піддаються ерозії. Ці відклади по механічному складу суглинисті.

Алювіальні відклади.

Алювіальні відклади займають 0,02% території району. Вони приймають участь в ґрунтоутворенні по долинах рік. По походженню, властивостям подібні до делювіальних, але мають більш однорідний склад по профілю. Ці відклади переважно оглеєні і засолені. Древньоалювіальні відклади, які ґрунтоутворюють на борових терасах, представленні пісками.

Переміщенні ґрунти.

Переміщенні ґрунти піщаних кар'єрів займають 0,01% території району розміщені у місцях старих кар'єрів. Виникли вони в результаті штучного змішування ґрунту з материнською породою (кар'єри, дамби).

Старі торфорозробки.

Займають 0,01% території району. Зустрічаються по долинам річок і представляють собою систему ям і ритвин глибиною до 1-2 м де раніше проводилось вибирання торфу. Зараз вони заповненні водою.

Ерозійні процеси завдають великої шкоди ґрунтам території Лебединського району. Вони сприяють зменшенню глибини гумусового шару ґрунту, втратам поживних речовин, зменшенню вологостійкості і водопроникності, погіршенню повітряного режиму ґрунтів, в результаті чого зменшується врожайність сільськогосподарських культур.

Особливо значний змив верхніх шарів ґрунтів спостерігається в період інтенсивного сніготанення, що приводить до значних втрат вмісту гумусу. За даними УкрНДІ землеробства з 1 га орних земель на схилах крутістю 2-5° щорічно змивається біля 10 т ґрунту, в якому міститься 15 кг фосфору, 20 кг азоту і 50 кг калію. Вміст гумусу у слабозмитих ґрунтах знижується на 20% в середньозмитих – на 40% і в сильнозмитих – більш ніж на половину [13].

Під дією водної ерозії зменшується активна вологостійкість ґрунтів. Якщо на нееродованих землях вологостійкість складає 22,7% то на слабо-, середньо- і сильно змитих ґрунтах вона відповідно складає 21,0%, 19,95%, 18,9%.

Ерозійні процеси справляють дуже несприятливий вплив на навколишнє середовище, приводячи до утворення глибоких ярів та балок, що сприяє замулюванню річок та інших водойм. Крім цього, при використанні засобів захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів спостерігається випадки змиву хімічних сполук дощовими потоками в річки та інші водойми, що згубно діє на водну фауну.

В боротьбі з водною ерозією особливе значення має контурно-меліоративна система землеробства, яка являє собою комплекс заходів, направлених на розширене відтворення родючості ґрунтів, попередження водної ерозії, покращення водного режиму та фізико-хімічних властивостей ґрунтів.

3.2. Рослинний покрив

Лебединський район Сумської області знаходиться в межах Лебединсько-Миргородського геоботанічного округу Лівобережно-Придніпровської підпровінції Східноєвропейської лісостепової області. Рослинний покрив району характеризується високою флористичною і ценотичною різноманітністю [5, 9].

Для природної рослинності Лебединського адміністративного району характерними є ліси, заплавні луки, лучні степи, долинні автотрофні болота. Значні площі займають сільгоспугіддя на місці колишніх природних рослинних угруповань (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Рослинний покрив Лебединського району [1]

3.2.1. Лісова рослинність

Ліси на території Лебединського району займають 32,9 тис. га або 21% від його загальної площі.

Клімат району сприятливий для успішного зростання різних порід дерев і кущів: сосни звичайної, ялини, дуба, ясена, клена, липи, вільхи чорної, осики. Із кущів – ліщини, шипшини, глоду, терену та ін.

Негативно впливають на ріст і розвиток рослинності в деякі роки:

- пізні весняні заморозки в період з початку квітня до середини травня;
- ранні осінні заморозки, що починаються в жовтні;
- південно-східні сухі вітри (суховії) у весняний період;

- розвиток ерозійних процесів.

Слід відмітити, що у Лебединському районі переважають хвойні ліси – 60% (15,66 тис. га), твердолистяні ліси займають – 5,5 тис. га, м'яколистяні – 4,94 тис. га. Ліси основних порід характеризуються середньою щільністю 0,7. Головною лісоутворюючою породою в Лебединському районі є сосна звичайна [28].

Хвойні (соснові) ліси є найціннішими у відношенні насиченості рідкісними, в них зростає близько 60% рідкісних рослин, виявлених на Сумщині. Так на території Боровеньківського лісництва (лівий берег р. Псел, зліва від автотраси Лебедин-Гадяч) в сосновому лісі виявлені єдині місцезнаходження бореальних спорових рослин, занесених до Червоної книги України плаунів діфазіаструм сплюснутий і річний. В лісах даного лісництва зустрічаються численні популяції регіонально-рідкісних рослин, які зростають на південній межі свого поширення і потребують охорони в межах області.

В сосновому лісі зосереджено три локалітети папороті багатоніжка звичайна, а невеликому зниженні борової тераси виявлено велику куртину плауна булавовидного – спорової бореальної рослини, яка лише на річкових терасах заходить у лісостеп [9].

Мішані (сосново-дубові) ліси В яру мішаного лісу виявлено два локалітети папороті аспленіум волосовидний. Досить широко в мішаних лісах представлена родина Грушанкових. Тут зростає грушанка мала, грушанка круглолиста, ортілія, з орхідей – зимолюбка зонтична. На території Боровеньківського лісництва виявлено найбільший у Сумській області локалітет мішаного лісу з участю заростей папороті-орляка в угрупованнях якої масово зростає любка дволиста (занесена до Червоної книги України), цінні рідкісні та декоративні регіонально рідкісні види розоцвітих: перстач білий, перстач прямостоячий, з жовтецевих – анемона лісова [5].

Дубові ліси в більшості представлені нагірними дібровами та байрачними лісами. 62,2% їх площі займають культури. Головним едифікатором (52,4%) є дуб звичайний, за віком – 55% – молоді, 38,6% – середньовікові, 6,4% – старі

деревостани. Серед цих деревостанів виявлені популяції рідкісних неморальних видів, таких як анемона дібровна, ряст ущільнений.

Кленово-липово-дубові ліси. Ростуть вони на сірих, темно-сірих лісових ґрунтах і опідзолених чорноземах. Основні їх масиви розміщені по правим берегам долин річок, зустрічаються на вододілах. Це тіньові ліси. Вони двох'ярусні. В першому ярусі переважає дуб звичайний, в другому – липа серцелиста і клен гостролистий, в ярусі кущів – ліщина звичайна. Для даних лісів характерна масова поява весною ефемероїдів – пролісків, рясту ущільненого, рясту Маршала, пшінки весняної та інших видів які встигають відцвісти і утворити плоди до появи листя на деревах і кущах.

Вільхові ліси часто зустрічаються на днищах балок, притерасній частині заплавл річок. Часто вони межують з болотами. Вільхові ліси ростуть на торф'яних ґрунтах з близьким заляганням ґрунтових вод.

Раціональне географічне розміщення лісових масивів, покращення існуючих лісів, мають комплексне значення для лісової промисловості, для збереження вологи, регулювання стоку води, для боротьби з ерозією ґрунту та інших корисних функцій лісу.

3.2.2. Степова і лучна рослинність

Степова рослинність в минулому була другим після лісів переважаючим типом рослинності на території Лебединського району, чому сприяв рівнинний рельєф. Степи чергувались із масивами широколистяних лісів. Потім степи були майже повністю розорані і перетворені в сільськогосподарські угіддя. Лише невелика ділянка степової рослинності збереглася і охороняється у заповіднику «Михайлівська цілина», що охоплює площу 882,9 га (рис. 3.3).

Його флора нараховує близько 525 видів. Серед них: 175 видів степових, 13 лучних, 90 водно-болотних, 62 лісових. Тут зростають рослини, занесені до «Червоної книги України»: брандушка різнобарвна, горицвіт весняний, сон розкритий, ковили (волосиста, пірчаста, рябчик руський) та ін. З рідкісних грибів тут виявлено зморшок степовий та печерицю таблитчасту. Загалом з числа су-

динних рослин, занесених до Червоної книги України, на теренах заповідника виявлено 14 видів, два види, із числа включених до Червоного списку МСОП, один вид – із Європейського червоного списку, три – із Додатку Бернської Конвенції [17].



Рис. 3.3. Природний заповідник «Михайлівська цілина» [17]

Крім заповідника, природна степова рослинність збереглася на вологих нерозораних ділянках (великі степові блюдця) і на схилах балок. В межах суфозійних западин можна побачити повну залежність рослинності від умов зволоження і її зміни від центру до периферії так званого степового блюдця. Центральна частина зайнята лучно-болотною рослинністю, в напрямку від центру починають переважати лучні злаки.

Вододіли між зниженнями зайняті лучно-степовою рослинністю: тимофіївка, костриця, пирій, осока рання, мишачий горошок.

Така ж рослинність вкриває і схили балок лише з тією різницею, що на схилах південної експозиції переважають сухолюбні степові рослини (костри-

ця, буркун і полини), а на схилах північної експозиції переважають більш вологолюбиві лучні рослини.

Луки на території Лебединського району представлені такими класами формацій: торф'янисті, болотисті, остепнені.

Лучною рослинністю зайняті нижні ділянки схилів балок, їх днище і широкі ділянки річкових заплав.

Із родини злаків тут найчастіше зустрічається лисохвіст, тимофіївка лучна, костриця. Бобові представлені конюшиною, перстачем гусячим. Дуже багатовидове різнотрав'я складається із жовтеців, щавлю. Справжні луки – це луки приурочені до понижених елементів рельєфу, з помірно-вологими лучними ґрунтами. Тут зустрічаються такі злаки: тимофіївка, костриця.

Із різнотрав'я найбільш розповсюдженні: деревій звичайний, подорожник болотяний, із бобових – конюшина лучна і повзуча. Травостій їх високий – 80-100 см.

Остепнені луки. Ці луки приурочені до найбільш високих елементів рельєфу і суходолів з сухими лучними і сірими лісовими ґрунтами. Переважаючими серед них є формації осоки ранньої.

Болотяні луки пов'язані з від'ємними формами рельєфу. Для них характерні місцезростання з постійним зволоженням, їм властиві дуже зволожені лучно-болотяні ґрунти. В їх видовому складі переважають осоки.

Торфові луки приурочені до понижень рельєфу з торфово-глеєвими ґрунтами. Домінантами тут також являються осоки.

Зараз на території Лебединського району лучна рослинність сильно змінена господарською діяльністю людини. Відмічається значне збіднення видового складу, багато з них знаходяться в деградованому стані, особливо в балках, які зазнають інтенсивної пасовищної дигресії.

3.2.3. Болотна і водна рослинність

Серед боліт, які зустрічаються на території району, переважають низинні трав'яні болота, представлені осокою гострою, очеретом. Менші площі займа-

ють рогозові болота і болота, покриті деревною рослинністю: вільхою, черемшею, крушиною.

Трав'яний покрив представлений очеретом, осоками. В результаті осушення боліт важливу роль починають грати лучно-болотні рослини: купальниця, жовтеці, череда поникла, яка в серпні-вересні стає основною рослиною боліт.

Вищу водяну рослинність Лебединського району вивчено ще не в повній мірі. В результаті інвентаризації видового складу на території досліджуваного району було виявлено гідрофітів – 10 видів, а гігрофітів – 73 види [5].

Слід відзначити, що в районі, водяна рослинність досить одноманітна. До домінуючих видів належать очерет звичайний, рогіз вузьколистий. Виявлено рідкісні види – латаття сніжно-біле, кушир світло-зелений. Місцями зустрічаються популяції сальвінії плаваючої, яка занесена до Червоної книги України. Також угруповання видів з обласного Червоного списку – латаття білого та глечиків жовтих, що займають значні площі.

У заплаві річки та руслі Псла виявлено види, що зникають. Це лепеха болотна, глечики жовті, латаття біле.

Складний комплекс антропогенних факторів негативно позначається на рослинному покриві долин річок Псел, Грунь та інших, становить під загрозу знищення рідкісних видів рослин, їх специфічні місцезростання, унікальні рослинні угруповання і цілі флористичні комплекси. Вважається, що під загрозою знищення знаходиться 20% видів даного регіону [5]. Встановлено, що основними факторами забруднення річок є стоки вод. У місцях, розташованих нижче скидання вод, видовий склад рослин значно збіднений. Відмічаються великі рекреаційні навантаження і на прибережні біотопи. Насамперед зникають лікарські рослини і такі, що красиво квітують.

В залежності від характеру місця проростання і розвитку, всю водяну рослинність можна поділити на такі групи:

- 1) водно-повітряні рослини;
- 2) рослини водного розвитку з плаваючим листям;

3) рослини виключно водного розвитку;

Із рослинності водойм можна відмітити: ряску маленьку і трьохроздільну, елодею, біле і жовте латаття.

Біля води розміщені високотравні асоціації, які складаються із рогозу, очерету.

Таким чином, рослинність Лебединського району, відзначається значним різноманіттям і багатим флористичним складом.

В період посиленого антропогенного впливу на природу, можна відмітити збіднення видового складу дикоростучих рослин району, зміну стану і зникнення ряду рідкісних рослинних угруповань. Все це гостро ставить проблему охорони рослинного світу, раціонального використання і відтворення природних ресурсів дикоростучих рослин на території району.

3.3. Ресурси тваринного світу

Тваринний світ Лебединського району лісостеповий, складається із представників лісової і степової фауни. Великий вплив на сучасний тваринний світ лісостепу в цілому і району зокрема відіграла діяльність людини. Тваринний світ особливо збіднений. В цілому в районі склався своєрідний тваринний світ, котрий налічує 54 види і підвиди ссавців, 315 видів птахів, 8 видів плазунів, 10 видів земноводних, котрі дуже нерівномірно розселяються по біотопах [28].

Найбільш густо заселений ліс. Із ссавців тут живуть борсук, куниця, лисиця, ласка, лісовий тхір, миші, землерийки, білка. Багато в лісах птахів. В глибині лісу зустрічаються чорний і співочий дрізд, синиці, солов'ї, мухоловки, зяблики, дятли, сойки, горлиці.

Із плазунів в лісі найчастіше зустрічаються ящірка зелена і прудка, гадюка звичайна, а із амфібій – жаба трав'яниста і зелена.

У відкритих степах тварин проживає менше. Із ссавців тут залишились зайці, хом'яки, миші полівки. У степовому заповіднику «Михайлівська цілина» В тваринному світі Михайлівської цілини мало великих тварин. Фауна природ-

ного заповідника представлена типовими для регіону видами: лисиця, вовк, козуля, дикий кабан, заєць-русак, ласка, куниця. Однак тут мешкає близько 20 видів тварин, занесених до «Червоної книги України»: мишівка степова, тушканчик великий, горностай, мідянка звичайна, сорокопуд сірий, лунь лучний, ксилокопа звичайна, махаон, джміль лезус, стрічкардка орденська малинова, стрічкардка блакитна та ін.

Багатий світ комах степу, що нараховує більше 1000 видів. З метеликів найпоширеніші дрібні голубянки та білі капустянки, сонцевик будяковий, совки. Привертають до себе увагу малопомітні рожевокрилі, блакитнокрилі, сірі та зелені коники. Особливо багато в степу бджіл і джмелів [17].

В річках водяться щука, окунь, краснопірка, карась річковий, в'язь, линь.

Безпосередньо біля води гніздяться очеретянки, крячки, чаплі. На сухих берегах поселяються жайворонки. Із плазунів біля води живе вуж, однак деякі з них, наприклад ропуха, землянка, після кладки ікри залишають водойми і живуть далеко від них. Весь час у воді або біля неї кумкає водяна жаба. Тритони в другій половині літа також виходять із води і часто переселяються в сухіші місця.

Багато тварин пристосувались до життя в умовах житла людини (синантропні види). До таких відносяться землерийка, сірий пацюк, миша, а також ластівки, горобці, галки.

Корисних тварин залишилось мало, за виключенням амфібій і плазунів, деяких видів птахів. Значну кількість видів тварин складають шкідники сільськогосподарства.

Тваринний світ Лебединського району продовжує змінюватися в умовах все більшої інтенсифікації господарської діяльності людини.

3.4. Природно-територіальні комплекси (ПТК)

Ландшафти являють собою закономірно побудовані системи, складовими частинами яких являються – геологічні породи, ґрунти, водні і повітряні маси,

рослинний і тваринний світ, які пов'язані між собою, завдяки чому увесь природно-територіальний комплекс здобув певну єдність і стійкість.

Для визначення закономірностей географічного середовища потрібен всебічний аналіз взаємозв'язків і взаємодії ландшафтоутворюючих факторів і компонентів природного середовища.

Основні ландшафтоутворюючі фактори розвитку природного середовища:

- 1) сонячна радіація – джерело світла і тепла на земній поверхні, вона зумовлює поясність, зональність природного середовища;
- 2) ендогенні і екзогенні процеси, які відбуваються в літосфері;
- 3) атмосферна циркуляція, внаслідок якої в географічній оболонці переносяться повітряні маси, перерозподіляються тепло і волога;
- 4) біохімічні процеси, які відбуваються в біосфері.

Взаємодія ландшафтоутворюючих факторів відображена у фізико-географічних процесах: теплообміні, вологообміні, кругообігу мінеральних і органічних речовин. В результаті цієї взаємодії розвиваються компоненти природного середовища: земна кора, рельєф, повітряні маси, поверхневі і підземні води, ґрунти, рослинний і тваринний світ.

Під впливом ландшафтоутворюючих факторів і складних процесів зв'язку між природними компонентами, виникають природно-територіальні комплекси – ландшафти. Вони представляють собою частину земної поверхні з відносно однорідними, однотипними умовами, які сформувались в результаті взаємозв'язку компонентів.

Вивчити закономірності формування ПТК їх властивості і якості – головна задача ландшафтознавства. Ландшафтознавство, вивчаючи ПТК, сприяє вивченню законів розвитку природи, служить основою раціонального природокористування.

Розроблена класифікація ПТК. Головні особливості класифікації – походження, властивості, структура. Структура ПТК в першу чергу визначається співвідношенням морфологічних частин ландшафту. Головними морфологічними частинами ландшафту є фації, урочища, місцевості [14].

Географічна *фація* – елементарний найменший ПТК, який займає гомогенний елемент рельєфу з однаковим складом відкладів, однаковим мікрокліматом, вологістю і єдиним біоценозом, наприклад: днище яру, балки.

Фації об'єднуються в *урочища*, які займають окрему мезоформу рельєфу з однорідним субстратом, мають загальну направленість і інтенсивність сучасних фізико-географічних процесів, наприклад: балка, болото, березовий гай.

Географічна *місцевість* представляє собою ПТК, котрий складається із простих і складних урочищ. Наприклад: долина з одноманітним складом відкладів, морські рівнини з пагорбами і заболоченими низинами.

Географічні місцевості об'єднуються в *ландшафт*. Останній представляє собою ПТК, однорідний за походженням та історією розвитку, має єдиний геологічний фундамент, одноманітний рельєф, загальний клімат, однакові гідротермічні умови, ґрунти, біоценоз і однаковий набір простих геокомплексів (фації, урочища, місцевості). Ландшафти об'єднуються у види, роди, типи і класи.

Види ландшафтів – це самий нижчий класифікаційний ступінь. Вони представляють собою ПТК, найбільш близькі по генезису, структурі і морфології, мають єдиний генетичний тип рельєфу і однорідні антропогенові відклади, які обумовлюють зміну в ґрунтово-рослинному покриві [14].

Види ландшафтів об'єднують в роди. При цьому визначається їх провінціальна особливість, обумовлена походженням і зміною континентальності клімату.

Типи і підтипи ландшафтів виділяють по загальним ознакам. На рівнинній частині України розвинуті три типи ландшафтів: мішанолісові, лісостепові, степові. Підтипами є північно-степові, середньо-степові, південно-степові [14]. Лебединський район характеризується лісостеповими ландшафтами.

Північна Полтавська фізико-географічна область, в яку входить Лебединський район, займає північну частину Полтавської рівнини, яка охоплює плато і високі пліоценові тераси р. Дніпро, її північно-західні кордони співпадають з зовнішнім краєм давньо-антропогенової тераси Дніпра; південно-східний кордон проходить приблизно по вододілу річок Псел і Ворскла. Зі сходу область обмежена відрогами Середньоросійської височини [16, 18].

Основу сучасних ландшафтів (рис. 3.4) складають палеогенові і неогенові відклади. На ділянках плато на полтавських пісках залягають червоно-бурі глини, на пліоценових терасах палеогенові породи перекриті неогеновими алювіальними пісками. В долинах річок на палеогені залягають алювіальні відклади. Поверхневі утворення рівнинних пліоценових і високих антропогенових терас представлені лесовими породами.

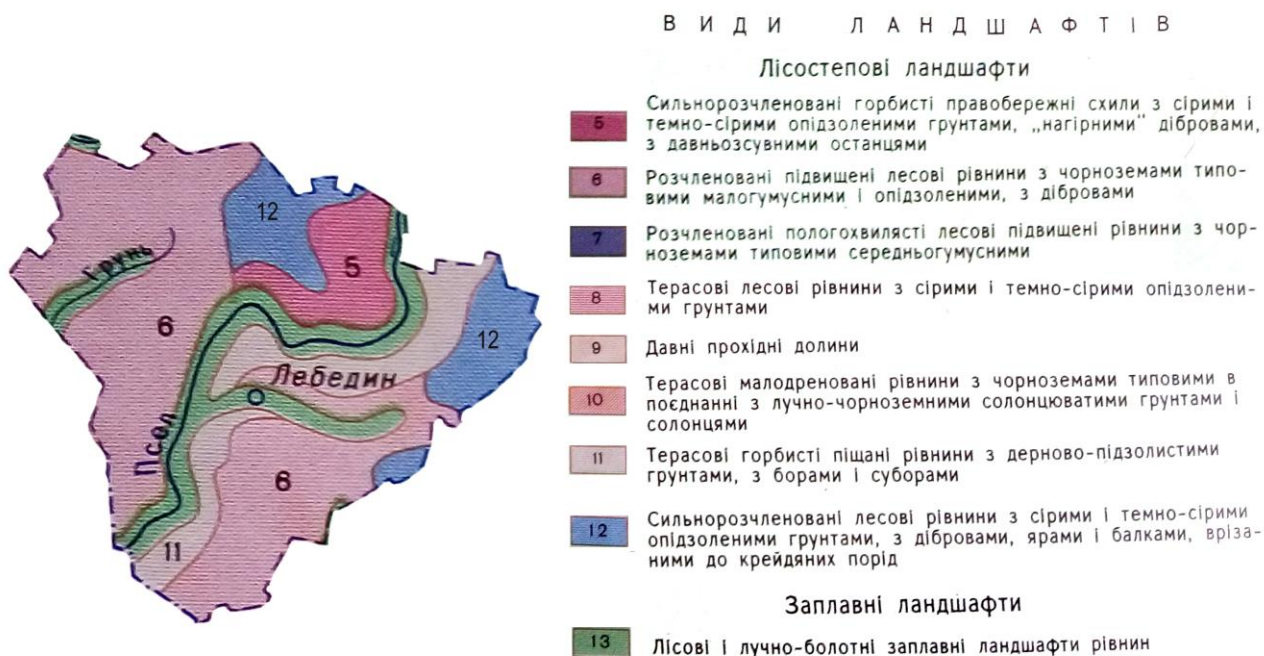


Рис. 3.4. Ландшафтна структура Лебединського району

Поверхня має загальний похил з півночі на південь. На території Гадяччини виділяється ділянки плато з висотами до до 220 м і четвертинних та пліоценових терас з висотами 130-150 м., розсічених достатньо глибокими річковими долинами, балками, ярами.

В ландшафтній структурі Лебединщини переважають древньо-балочні полого-увалисті і плоскі варіанти *межирічних місцевостей*, що мають на своїй поверхні значну кількість степових блюдець. Вони займають найбільш високе положення, з поверхні складені потужною товщею лесових порід. Тут мають перевагу потужні малогумусні чорноземи, частково вилужені. Це найкращі сільськогосподарські угіддя. Територія, зайнята межирічними місцевостями, майже суцільно розорана, зайнята культурними ландшафтами і використову-

ється під зернові і меншою мірою під городні культури. Лише в балках є спорадичні залишки деревно-чагарникової та лучно-степової рослинності.

Приблизно на тих же висотах сформувались *місцевості вододільних і прирічкових сильно-розчленованих рівнин* з сірими лісовими ґрунтами, дібровами, ярами і балками. В їх геологічному розрізі знизу вверх залягають полтавські піски, червоно-бурі глини, лесові породи. Для цих місцевостей характерні також ділянки лучно-степової рослинності. На крутих схилах розвинуті зсуви.

Прирічкові місцевості спостерігаються на правих берегах Псла, Груні і верхів'ї Сули, тут розповсюджені урочища глибоких ярів і балок, де не де між ними зустрічаються шишакові горби з острівними масивами широколистяних лісів (нагірні та схилів діброви – дуб близько 50%, липа, клен, осика, ясен) і залишками цілинної лучно-степової рослинності. На правобережжі Псла, в місцях звуження ширини прирічкових місцевостей, можна спостерігати густу мережу коротких балок з численними ярами у верхів'ях. Великого розвитку тут досягають процеси змиву, що призводять до накопичення пролювіального матеріалу біля підніжжя схилів.

В долинах Псла, Груні та інших річок розвинуті заплавно-лучні, піщано-борові і лесово-терасові місцевості.

Заплавні місцевості добре вираженні в долинах річок району. Ширина заплави річки Псел може досягати 4 км. В них розповсюджені луки різного рівня зволоження: злаково-різнотравні, злаково-бобові і злаково-осокові луки, заболочені луки; болота, чоновільшаники, розвинуті також солончакові луки з галофітною рослинністю. Ці типи місцевості використовується як сінокоси і пасовища. Прируслова заплава має полого-горбисту поверхню, зайняту в основному перевіяними пісками, майже без рослинного покриву, зрідка вкрита вербняком чи заплавним лісом, що складається з вільхи, верб, в'яза, тополі. Центральна заплава добре розвинута. В її мікрорельєфі виділяються численні саги, що заросли заплавним лісом, чагарником і лучно-болотною рослинністю. В межах притерасної заплави ґрунтові води залягають на глибині до 30-40 см. Поверхня

її плоскорівнинна, часто заболочена, з дрібнокупинастими зниженнями. Рослинний покрив тут представлений лучно-болотними асоціаціями.

Піщано-борові місцевості розповсюджені в доли р. Псел. Над заплавами вони піднімаються на висоту 4-5 м. Для них характерний еоловий пологохвилястий рельєф, дерново-підзолисті піщані і супіщані ґрунти. Ділянки слабо погорбованих піщаних терас закріплені посадками соснового бору, місцями зустрічаються плями дюнних пісків. В ландшафті переважають урочища різновікових посадок сосни і субори на крупнокучугурних пісках, міжкучугурні зниження з трав'янистою рослинністю (хвощ, папороть, осока піщана) і вирівняні ділянки під багаторічними посадками сосни. Крім сосни досить часто в лісі можна зустріти дуб, березу, горобину (субір). У підліску такого лісу звичайними є мохи, верес, осока піщана, тонконіг, полин, дрік красильний. Місцями і зараз в прибровочній частині борової тераси необхідно проводити закріплення розвіюваних пісків. Тут спостерігаються улоговини видування, інколи заболочені міждюнні зниження.

Лесово-терасові місцевості цілком зайняті культурними угіддями. Вони мають майже ідеально плоску поверхню, яка урізноманітнюється лише численними просадочними блюдцями і неглибокими улоговинами стоку. Всі ці тераси несуть лесову товщу, потужність якої збільшується в міру переходу до більш древніх терас. Вони безлісі, зайняті посівами зернових та технічних культур, садами, лісосмугами, внаслідок чого їх називають степовими.

При вирішенні екологічних проблем важливий комплексний підхід до природного середовища з урахуванням складних процесів, взаємозв'язку його компонентів.

Ландшафти являються об'єктом різних видів природокористування і виконують при цьому визначені функції в сфері діяльності людини. В лісостеповій зоні головною проблемою є ландшафтне обґрунтування раціонального землекористування, яке забезпечує оптимальне землевлаштування, попередження ерозійних процесів і засолення ґрунтів району. Необхідні також ландшафтні дослідження для районного планування природоохоронних заходів.

РОЗДІЛ 5

ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Тема «Природні умови та ресурси Лебединського району» може використовуватися в освітньому процесі при вивченні географії у 8 класі «Україна у світі: природа, населення» (70 годин, 2 год. на тиждень) Розділ III. Природні умови і ресурси України. Під час вивчення теми 1. Рельєф, тектонічна та геологічна будова, мінеральні ресурси рекомендується до вивчення особливості геологічної будови, рельєфу та мінеральних ресурсів своєї місцевості. На основі матеріалу кваліфікаційної роботи розроблено урок вивчення нового матеріалу.

Тема уроку: Особливості геологічної будови, рельєфу та мінеральних ресурсів Лебединського району.

Мета уроку: **навчальна:** знати особливості геологічної будови, рельєфу та мінеральних ресурсів рідного краю; вдосконалити вміння самостійної роботи із джерелами географічної інформації; **розвивальна:** аналізувати особливості геологічної будови, рельєфу та мінеральних ресурсів у Сумській області та Лебединському районі, розвивати логічне мислення, вміти робити висновки; **виховна:** виховувати любов до рідного краю, естетичне виховання, бережливе ставлення до природних ресурсів рідного краю.

Форми проведення та методи: бесіда з елементами розповіді, пояснення матеріалу, ілюстрування, робота з географічною картою, самостійна робота.

Обладнання: фізична карта України, підручник, атласи.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент. Привітання, перевірка присутніх.

II. Актуалізація опорних знань.

Давайте згадаємо визначення природних ресурсів та природних умов.
Чим вони відрізняються?

Які класифікації природних ресурсів ви знаєте?

Назвіть ресурси, що належать до відновлювальних?

Приведіть приклади невідновлювальних ресурсів?

Охарактеризуйте мінеральні ресурси України.

III. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності.

IV. Вивчення нового матеріалу.

Територія Лебединського району внаслідок своїх фізико-географічних параметрів являється однією з найбільш освоєних територій Придніпров'я. Давність освоєння, таким чином, наклала суттєвий слід на сучасний стан природних комплексів. Родючі ґрунти, рівнинний рельєф, сприятливі гідро-кліматичні умови призвели до надмірного господарського навантаження на природні комплекси території дослідження. Територія Лебединського району розташована на півдні Сумської області, в басейні річки Псел та її найбільшої правої притоки – річки Грунь. Північна частина району лежить у басейні р. Сули. Лебединський район з півночі межує із Сумським та Недригайлівським районами, на заході – з Липово-Долинським, на сході – з Тростянецьким районом, на півдні – з Охтирським районом Сумської області та Гадяцьким – Полтавської області.

Територія дослідження знаходиться в межах Псільсько-Хорольського фізико-географічного району Північно-Полтавської області Лівобережно-Дніпровської провінції лісостепової зони. Через територію Лебединського району проходять головні дороги з твердим покриттям, такі як Київ – Суми – Юнаківка, Суми – Липова Долина. Всього автомобільних доріг 359 км, у т.ч. з твердим покриттям 309 км. Площа Лебединського району 1,7 тис. км². Населення станом на 1.01.2020 р. – 18510 осіб (без м. Лебедин), яке проживає в 129 населених пунктах. Середня густина населення 32,6 осіб на 1 км². Районний центр – місто Лебедин.

Територія Лебединського району в геоструктурному відношенні відноситься до прибортової частини Дніпрово-Донецької западини, де потужність осадової товщі досягає різко зростає від 2 до 6 км. Кристалічний фундамент занурюється в південно-західному напрямку, в цьому ж напрямку зростає потужність палеозойських, мезозойських і кайнозойських відкладів, що заповнюють западину. До складу палеогенової системи входять всі три відділи: палео-

цен, еоцен, олігоцен. На території району майже суцільним покривом залягають антропогенні відклади. Сучасні антропогенні відклади представлені алювіальними, озерно-болотними, еоловими, делювіальними і пролювіальними генетичними типами.

Сучасний рельєф Лебединського району сформувався під впливом ендегенних (внутрішніх) та екзогенних (зовнішніх) сил Землі, переважно протягом кайнозойської ери, що почалася 60-70 млн. років тому назад. Основні риси сучасного рельєфу були закладені в неогеновий період цієї ери після поступового відступу на південь харківського моря і формування річної мережі. Територія Лебединського району лежить в межах південно-західних відрогів Середньоруської височини та півночі Полтавської рівнини. В цілому – це полого-горбиста рівнина, розчленована долинно-балочною мережею. На схилах долин, особливо правобережних, добре розвинута яружно-балкова мережа.

Основними і найбільш поширеними формами рельєфу є вододільні плато, річкові долини, балки, яри. З неерозійних форм рельєфу мають місце степові блюдця, льодовикові та соляно-купольні дислокації (підняття). Ерозійне розчленування надає рівнинній поверхні хвилястого характеру. Яружна мережа супроводжується сучасними геоморфологічними процесами: зсувами, обвалами, інтенсивним змивом ґрунтів. До найважливіших елементів рельєфу Липоводолінського району відносно річкові долини Псла, Сули та Груні, їм належить провідна роль у його формуванні.

Одними із найбільш важливих природних ресурсів є корисні копалини. Наявність тих чи інших копалин тісно пов'язано з геологічною будовою території та історією її розвитку. На території Лебединського району докембрійські і давньопалеозойські відклади залягають на великій глибині, тому краще вивчені молоді породи мезо-кайнозойського віку. Всі корисні копалини Лебединського району відносяться до категорії нерудних, переважно осадового походження.

Сировинні ресурси Лебединського району можна використати в багатьох галузях господарства: паливні ресурси – нафта, газ і газовий конденсат, торф.

Рудні ресурси – руди кольорових металів. Нерудні ресурси – піски, глина. На території району експлуатуються Лебединське газоконденсатне родовище та Новотроїцьке нафто-газоконденсатне родовище. Основне родовище торфу – Великовисторопське. На території району є кілька проявів титан-цирконієвої мінералізації. В межах території дослідження є окремі непромислові прояви і пункти мінералізації титан-цирконієвих розсипів, які зосереджені переважно в межах вододільних просторів північно-східної половини Лебединського рудоносного поля.

Нерудні корисні копалини. На території Лебединського району будівельні піски є однією з основних корисних копалин місцевого значення. *Цегельно-черетичні суглинки* – також поширений у районі різновид корисних копалин. Найкрупнішим родовищем, з тих що розробляються, є Лебединське, розташоване на околиці м. Лебедин. Окремо слід виділити ресурси *питних вод*, які використовуються для централізованого водопостачання м. Лебедин. На території району ведеться видобуток *лікувальних мінеральних вод* «Токарівська» (аналог «Миргородської»), яка видобувається з юрського водоносного горизонту (з глибини 1096-1111 м) Токарівсько-Бережківського родовища.

V. Закріплення нових знань і вмінь учнів.

Отже, ми з вам вивчили особливості геологічної будови, рельєфу та мінеральних ресурсів Лебединського району.

Які відклади переважають на території району?

Які найбільш поширені форми рельєфу є на території району?

Назвіть родовища рудних корисних копалин Лебединщини?

Які нерудні корисні копалини є на території району?

Чи присутні у районі ресурси питних вод?

VI. Домашнє завдання.

Створити контурну карту «Корисні копалини Лебединського району».

VII. Підсумок уроку.

ВИСНОВКИ

По завершенню виконання дипломної роботи були виконані всі поставлені задачі. З'ясовані головні фізико-географічні особливості Лебединського району, а також природні ресурси території дослідження та їх використання в господарстві.

Основними складовими природно-ресурсного потенціалу району є земельні, мінеральні, водні та біологічні (лісові ресурси).

В ході вивчення оротектонічних умов Лебединського району встановлено, що корінні породи на території дослідження представлені палеогеновими і неогеновими відкладами піщано-глинистого складу. Палеогенові породи в більшості відслонюються в долинах річок Псла і Груні, а неогенові у ярах, балках і кар'єрах на вододілах. Антропогенова серія району досить потужна і представлена переважно різними типами лесових відкладів. Рельєф Лебединського району можна поділити на два типи: морфологічний, представлений плато, і генетичний, представлений річковими долинами та дрібними формами рельєфу водно-ерозійного, суфозійного, еолового генезису. Плато і високі тераси мають вигляд майже ідеальних рівнин, злегка розчленованих улоговинами стоку, які успадковані від реліктового моренно-пасмового рельєфу, прохідними долинами та суфозійними западинами. Правобережжя річок ускладнені яружно-балочною мережею, в межах якої розвинуті гравітаційні морфоскульптури. Гравітаційна нестійкість схилів посилюється в районах соляно-купольних піднять. Еолові морфоскульптури приурочені до борових терас.

Основними складовими мінерально-сировинного потенціалу Лебединського району є паливно-ресурсний, меншою мірою це ресурси рудних та нерудних корисних копалин. Родовища паливних корисних копалин представлені нафтою природним газом і конденсатом. Родовища торфу, пісків і глинистої сировини мають місцеве значення.

Кліматичні ресурси району сприятливі для вирощування більшості сільськогосподарських культур помірного поясу. Встановлено, що Лебединський

район характеризується помірно-континентальним кліматом з теплим літом та достатньою кількістю опадів, і не дуже холодною зимою. Величина сонячної радіації на Лебединщині не перевищує 90-95 ккал/см² за рік, річні показники радіаційного балансу по району становлять 40-42 ккал/см². Середня температура найхолоднішого місяця – січня становить $-6,1^{\circ}\text{C}$, в липні спостерігається максимальне значення середньомісячної температури $+20,7^{\circ}\text{C}$. Режим зволоження визначається річною кількістю опадів, яка в Лебединському районі становить близько 500 мм. Оподи влітку становлять 70% від річної кількості, що пояснюється приходом вологих повітряних мас з заходу і північного заходу. Максимум опадів за місяць в липні (63 мм), мінімум (26 мм) в – лютому.

Лебединський район багатий на водні ресурси, особливе місце у складі яких посідають ресурси лікувальних мінеральних підземних вод. Та базі цих вод функціонує санаторій «Токарі». Вся річкова мережа Лебединського району належить басейну річки Дніпро. Гідрографічна сітка району представлена річкою Псел з його притоками першого порядку – річками Ворожба, Вільшанка, Будилка, Борик, Грунь (з притоками Лозова і Суха Долина), Ташань і річкою Сула (з притокою Сулка). Загальне число річок досить значне, хоча більшість із них – маленькі річки і струмки, які літом іноді пересихають. Загальна довжина річкової мережі складає 468 км. Для струмків характерне велике замулювання, вони течуть по балкам, ярам, на болотах, в сухі роки вони пересихають. Більшість річок Лебединського району (крім транзитних) беруть початок в ярах і балках, де на поверхню виходять підземні води. Середній річний стік річок Лебединського району складає від 2 до 4 л/сек. з 1 км².

В будові річкових долин беруть участь піщано-глинисті відклади палеогену, неогену і лесовидні суглинки четвертинного віку. Річки рівнинні, відрізняються невеликим падінням, в середньому від 6 до 20 см/км. Гідрографічна сітка району досить густа. Середня густота річкової мережі становить 0,28 км/км². Переважає снігове живлення річок – його частка більше 50%.

В ході виконання характеристики ґрунтово-біогенних умов території дослідження, передусім земельних ресурсів, встановлено, що ґрунтовий покрив до-

силь складний – це пов'язано переважно із особливостями рельєфу і різноманітними ґрунтоутворюючими породами. Переважаючими у структурі ґрунтового покриття є чорноземи, які утворились на вододілах, на лесових породах, під степовою рослинністю. Чорноземні ґрунти займають 70,2% території Лебединського району. Високу цінність мають лісові ресурси Лебединського району. Хоча лісистість території дослідження суттєво скоротилася і зараз становить 21%. Площа лісових насаджень становить 32,9 тис. га, близько 16 тис. га лісів (60%) займають різновікові посадки сосни звичайної на боровій терасі Псла. У 2019 році в районі було заготовлено понад 80 тис. м³ деревини (у т.ч. близько 70 тис. м³ ліквідної деревини від усіх видів рубок, з них 53,2 тис. м³ від рубок головного користування у ДП “Лебединський лісгосп”). Обсяг реалізації продукції деревини у 2019 році склав понад 100 млн. грн., у т.ч. 78 млн. грн. у ДП “Лебединський лісгосп”.

Ландшафтна структура Лебединського району характеризується закономірним поєднанням різних типів місцевостей лісостепового ландшафту. На території дослідження представлені різні варіанти заплавно-долинних, межиріччя, прирічкових, піщано-борових та лесово-терасових ландшафтних місцевостей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас Сумської області. Укргеодезкартографія, 1994. - 40 с.
2. Андриенко Т.П., Блеом Б.П. Природа УССР. Растительный мир. – К.: Наукова думка, 1985. – 208 с.
3. Бабиченко В.П. Природа УССР. Климат. – К.: Наукова думка, 1984. – 232 с.
4. Вольтовский Б.Н. Природа УССР и её охрана. – К.: Политиздат Украины, 1975. – 302 с.
5. Родінка О. С. Рідкісні види рослин на території Лебединського району сумської області // Природничі науки – 2017. Випуск 14. – С. 44-48.
6. Вернардер Н.Б., Гоголев Д.И. Природа УССР. Почвы. – К.: Наукова думка, 1986. – 214 с.
7. Географічна енциклопедія України. – Т.1. – К.: УЕ, 1991. – 410 с.
8. Грязев В.И., Романенко В.И. Природа УССР. Моря и внутренние воды. – К.: Наукова думка, 1985. – 204 с.
9. Тельпухов М. И Редкие растительные сообщества боровой террасы р. Псел в Лебединском районе Сумской области // Мат. конф. «Проблемы исследования и рационального использования природных ресурсов Сумщины и их изучение в школе». г. Сумы, 13-14 ноября 1990 г. Сумы, 1990. Ч. 1. С. 82–86.
10. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтьєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. 184 с.
11. Корнус А. О. Оцінка стану еродованості ґрунтів Сумської області // Вісник ЛНУ ім. І.Франка. Серія географічна. – 2003. – Вип. 29. – С. 191-196.
12. Корженевский Ю.С. Лес в борьбе с эрозией почв. – К.: Наукова думка, 1986. – 187 с.
13. Корнус А. О. Географічна оцінка родючості ґрунтів Сумської області // Наукові записки СумДПУ ім. А.С. Макаренка. Географічні науки. – 2013. – Вип. 4. – С. 35-38.
14. Маринич А.М., Пащенко В.М. Природа УССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. – К.: Наукова думка, 1985. – 222 с.

15. Назаренко Д.П. О геологической истории бассейна р. Псла // Вестн. Харьк. ун-та. Серия геогр. 1964. – №2. – Вып. 1. – С. 62-69.
16. Нешатаев Б.Н. Физико-географическое районирование Сумской области. – Сумы: СГПИ, 1987. – 54 с.
17. Михайлівська цілина – природний заповідник. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://pzf.menr.gov.ua/пзф-україни/території-та-об'єкти-пзф-україни/37-об'єкти/природні-заповідники/669-михайлівська-цілина-природний-заповідник.htm>
18. Нешатаев Б. Н., Корнус А. А., Шульга В. П. Региональные природотерриториальные комплексы Сумского Приднепровья // Наукові записки СумДПУ ім. А.С.Макаренка. Екологія і раціональне природокористування. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2005. – С. 10-31.
19. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Географія 6-9 класи [затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 №804] [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://osvita.ua/school/program/program-5-9/56127/>
20. Пояснювальна записка до державної геологічної карти України М 1:200 000 Дніпровсько-Донецька серія. Аркуші: М-36-ХVII (Охтирка), М-36-ХХIII (Полтава). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/11881>
21. Рослий И.М. Геоморфология УССР. – К.: Вища школа, 1990. – 285 с.
22. Скорик М. Вічний вогонь "українського Кувейту" // "Україна молода". – 14 червня, 2003 р.
23. Гапачевский В.И., Монченко В.А. Природа УССР. – К.: Наукова думка, 1985. – 173 с.
24. Топографическая карта М 1:100000. Лист 67, 82 (Гадяч, Лубны). – К.: ВКФ ТС ВС Украины, 1999.
25. Топографическая карта М 1:100000. Лист 68, 83 (Лебедин, Ахтырка). – К.: ВКФ ТС ВС Украины, 1999.

26. Физико-географическое районирование УССР / Под ред. В.П. Попова, А.М. Маринича, А.И. Ланько. – К.: Изд-во Киев. ун-та, 1967. – 634 с.
27. Шпанов Е.Ф., Чепушов А. В. Природа УССР. Геология и полезные ископаемые. – К.: Наукова думка, 1988. – 184 с.
28. Фондові матеріали Лебединського лісгоспу;
29. Фондові матеріали районного управління земельних ресурсів;
30. Фондові матеріали районного управління сільського господарства.

Використання водних ресурсів

Дозвіл на видобування підземних мінеральних вод

 Державна служба геології та надр України	
 СПЕЦІАЛЬНИЙ ДОЗВІЛ на користування надрами	
Ресстраційний номер	6247
Дата видачі	<i>15 листопада 2018 року</i>
Підстава надання:	наказ від 15.11.2017 № 509 <i>(дата прийняття та номер наказу Держгеонадр, протоколу Міжвідомчої комісії з організації укладення та виконання угод про розподіл продукції або протоколу аукціонного комітету та договору купівлі-продажу)</i>
Вид користування надрами відповідно до статті 14 Кодексу України про надра, статті 13 Закону України «Про нафту і газ» та пункту 5 Порядку надання спеціальних дозволів на користування надрами	видобування
Мета користування надрами:	видобування мінеральних лікувальних підземних вод, придатних для використання в лікувальній практиці при внутрішньому застосуванні (у розведеннях)
Відомості про ділянку надр (геологічну територію відповідно до державного балансу запасів корисних копалин України), що надається у користування:	
назва родовища	ділянка № 2 Токарівсько-Бережківського родовища (свердловина № 2)
географічні координати:	св. № 2 50°39'50" 34°28'34"
ПШ	
СхД	
місцезнаходження:	Сумська область, м. Лебедин, с. Токарі <i>(область, район, населений пункт)</i>
прив'язка на місцевості відповідно до адміністративно-територіального устрою України:	східна околиця с. Токарі <i>(напрямок, відстань від найближчого населеного пункту, залізничної станції, природоохоронних об'єктів)</i>
площа	<i>(зазначається в одиницях виміру)</i>
Обмеження щодо глибини використання (у разі потреби)	мінеральні лікувальні підземні води
Вид корисної копалини відповідно до переліку корисних копалин загальнодержавного та місцевого значення, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 12 грудня 1994 р. № 827	

Медичний висновок щодо якості підземних вод



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДУ "Український науково-дослідний інститут
медичної реабілітації та курортології МОЗ України"

65014, м.Одеса, Лермонтовський пр.,6
 Телефони: директор (048) 728-06-53, тел/факс: заст.директора (048) 230-17-31
 Тел/факс 728-62-41, e-mail: mrik@kurort.odessa.net

Медичний (бальнеологічний) висновок

від 29 березня 2017 р. № 502/1

Надано: **ТзОВ «Санаторій «Токарі»»**

42215, Сумська обл., м. Лебедин, с. Токарі, вул. Санаторна, 96

(назва організації, установи, підприємства, юридичної особи, адреса, службовий телефон, факс)

Об'єкт випробувань **Мінеральні води свердловини № 2**

Місцезнаходження **Сумська область, м. Лебедин, с. Токарі**

Сфера застосування та реалізації об'єкта **Санаторно-курортна сфера, зовнішнє застосування у лікувальній практиці**

Медичний (бальнеологічний) висновок видано на підставі: Звітів про НДР:

– «Заклучение по оценке перспектив использования подземных вод санатория «Токари» Лебединского района Сумской области в лечебной практике в натуральном виде и путем разведения» (Выписка из протокола Ученого совета Украинского НИИ медицинской реабилитации и курортологии от 23 ноября 1993 г. № 25).

– «Дослідження динаміки клініко-функціональних показників у хворих різних нозологічних груп під впливом зовнішнього застосування мінеральних вод свердловини № 2 санаторію «Токарі» Сумської області» (витяг з протоколу Вченої ради ДУ «УкрНДІМРтаК МОЗ України» від 28.03.2017 р. № 7).

(найменування НДР, іншої документації)

За результатами НДР, **Мінеральна вода свердловини № 2 ТзОВ «Санаторію «Токарі»» Сумської області може використовуватись у лікувальній практиці для зовнішнього застосування**

Медичні показання щодо зовнішнього застосування:

- **М 15 – 19** артрози, I–III стадії, без вираженого синовіту, в стадії стійкої ремісії;
- **М 42.1** остеохондроз хребта у дорослих без виразних неврологічних порушень в стадії ремісії;
- **I 25.1** ішемічна хвороба серця із стабільною стенокардією не вище за 1 – 2 функціональні класи, без прогностично несприятливих порушень ритму і провідності, при недостатності кровообігу не вище I ступеня;
- **I 10.0** гіпертонічна хвороба не вище II ступеня;
- **L 40** псоріаз (стаціонарна і регресивна форми): **L 40.0** звичайний ; **L 40.2** акродерматит; **L 40.4** краплеподібний; **L 40.5** артропатичний; **L 41** параспоріаз;
- **L 20** atopічний дерматит;
- **L 20.8** екзема у хронічній стадії (поза загостренням); нейродерміт (локалізований, дифузний, крім ексудативної форми).

Продовження додатку А2

Продовження Медичного(бальнеологічного) висновку
від 29 березня 2017 р. № 502/1

Основні протипоказання :

- **М 15 – 19** артрози з вираженим синовітом, стадія загострення;
- **М 42.1** остеохондроз хребта у дорослих з виразними неврологічними порушеннями в стадії загострення;
- **I 20.0** нестабільна стенокардія;
- **I 20 – I 25** ІХС з частими приступами стенокардії напруження і спокою або явищами лівошлуночкової недостатності;
- **I 10 – 15** гіпертонічна хвороба, II – III стадія;
- **L 40.1** генералізований пустулярний псоріаз;
- **L 43** плоский лишай, гостра і підгостра стадії;
- **L 20.8** екзема у стадії загострення; нейродерміт – ексудативна форма.

(результати Медичного (бальнеологічного висновку)

Об'єкт повинен відповідати таким вимогам щодо безпечності для здоров'я людини:

ГСТУ 42.10-02-96 "Води мінеральні лікувальні. Технічні вимоги": загальна мінералізація – 6,5-8,5 g/l;
хлорид-іони – 3000-4500 mg/l; гідрокарбонат-іони – 400-1000 mg/l; сульфат-іони – не більше 100 mg/l;
іони натрію та калію – 2000-3500 mg/l; іони магнію – не більше 100 mg/l; іони кальцію – не більше 100 mg/l; стронцій – не більше 25,0 mg/l; хром – не більше 0,5 mg/l; цинк – не більше 5,0 mg/l;
свинець – не більше 0,1 mg/l; ртуть – не більше 0,02 mg/l; селен – не більше 0,05 mg/l;
ванадій – не більше 0,4 mg/l; мідь – не більше 1,0 mg/l; кадмій – не більше 0,01 mg/l;
нітрати – не більше 50,0 mg/l; нітрити – не більше 2,0 mg/l; фтор – не більше 10,0 mg/l;
феноли – не більше 0,01 mg/l; уран – не більше 1,8 mg/l; радій – не більше $5,0 \times 10^{-7}$ mg/l;
органічний вуглець – не більше 30,0 mg/l.

Загальне мікробне число – не більше 100 CFU/ml, кількість бактерій групи кишкових паличок (колі-індекс) - не більше 3 CFU/ml, синьогнійна паличка (*Pseudomonas aeruginosa*) не допускається в 1 L, патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду *Сальмонела* не допускаються в 1 L.

(за основними фізико-хімічними показниками, за медичними критеріями безпеки для здоров'я людини/ показниками, за граничнодопустимими рівнями тощо)

Відповідальність за
дотримання вимог цього
висновку несе:

ТзОВ «Санаторій «Токарі»
42215, Сумська обл., м. Лебедин, с. Токарі,
вул. Санаторна, 96

(власник, заявник, виробник)

Оригінал висновку не підлягає передачі третім особам

Затверджено на засіданні Вченої ради ДУ "Український НДІ медичної реабілітації та курортології МОЗ України"

Протокол засідання № 7

від 28 березня 2017 р.

Директор ДУ «Український науково-дослідний
інститут медичної реабілітації та курортології
МОЗ України»



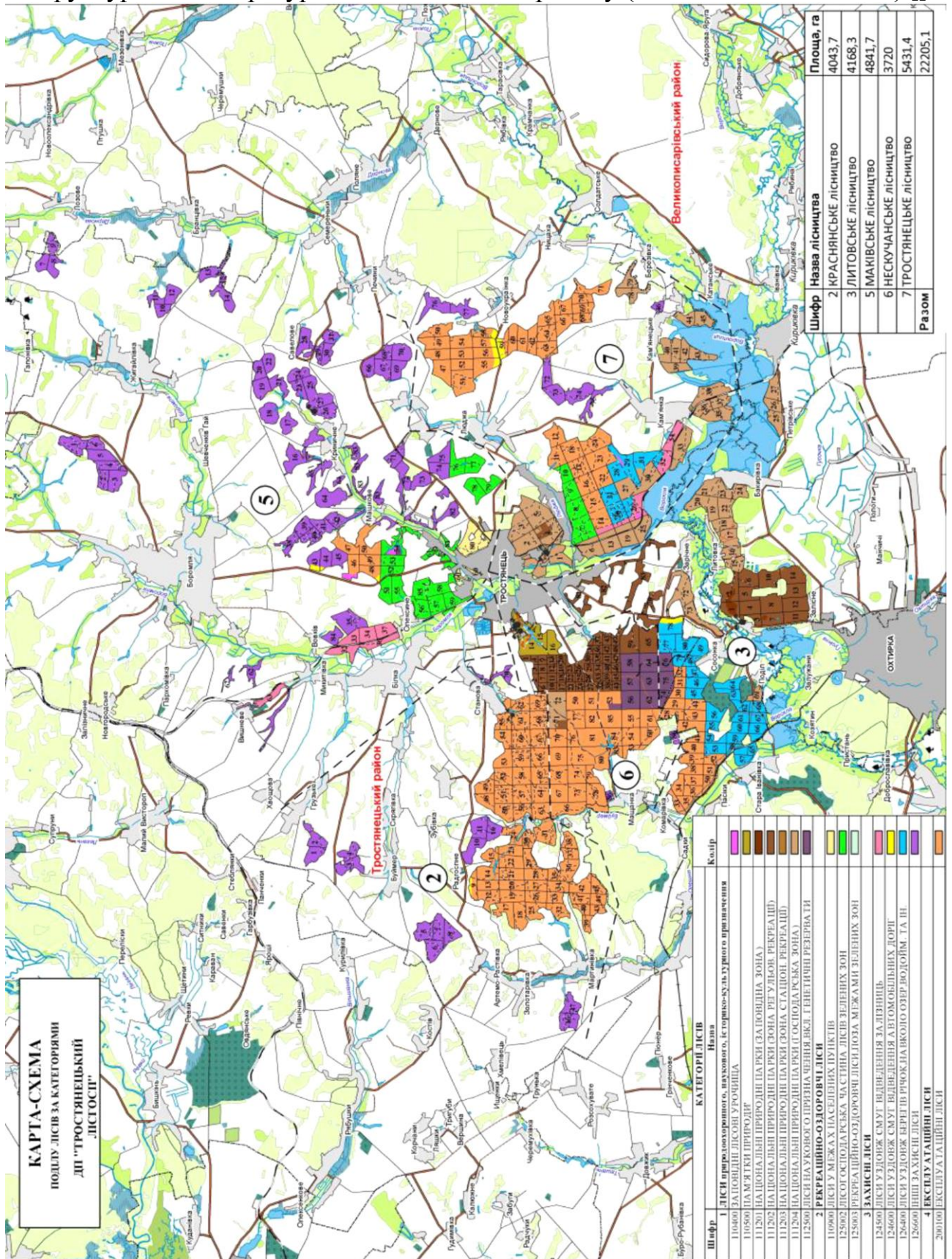
Бабов К.Д.

(підпис, дата)

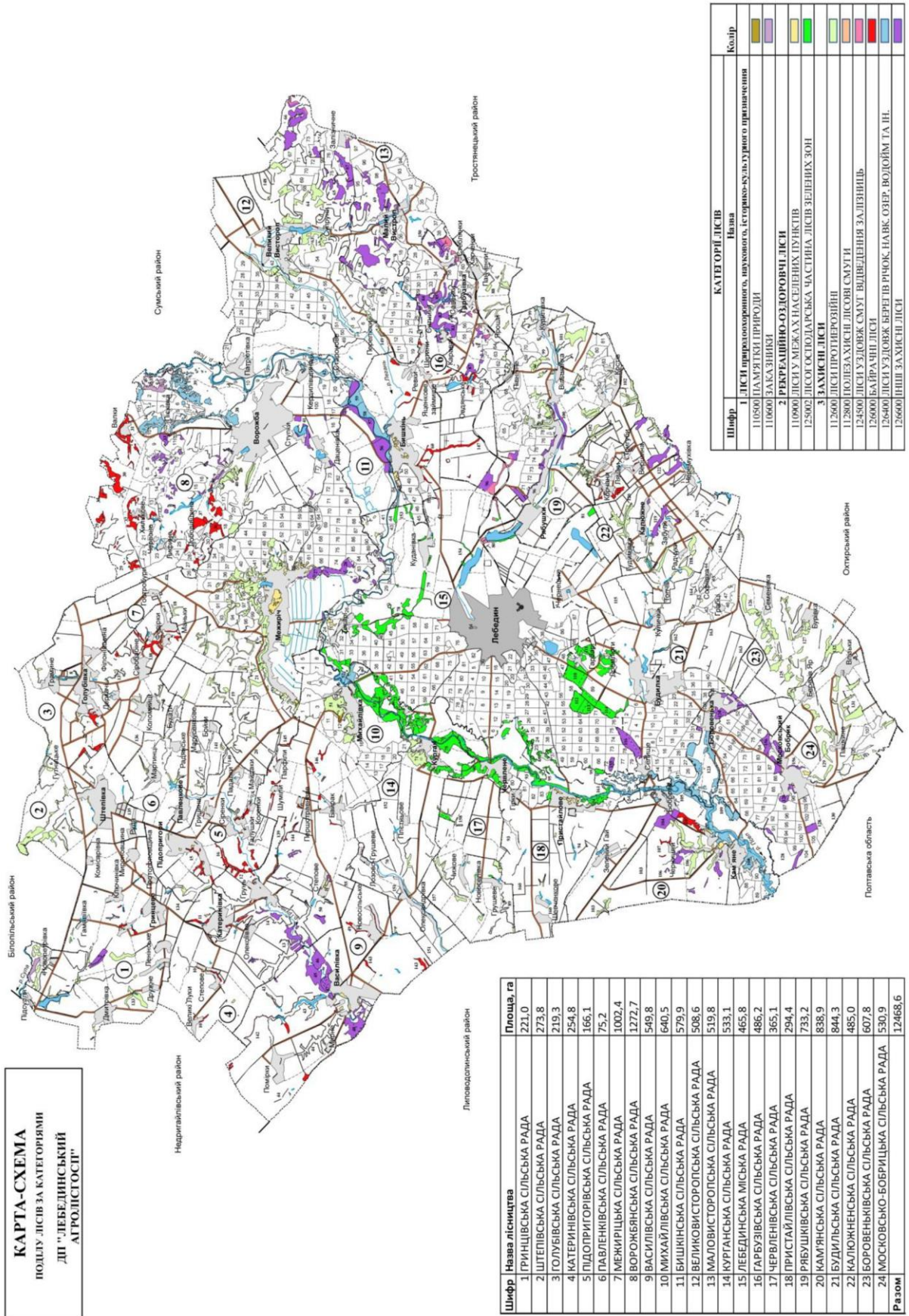
(прізвище, ім'я по батькові)

Лісові ресурси Лебединського району

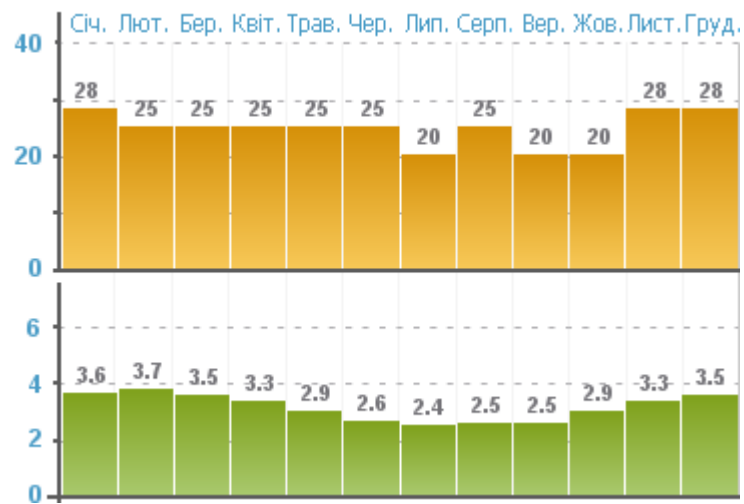
Структура лісових ресурсів Лебединського району (Лебединський лісгосп) []



Додаток Б1 Структура лісових ресурсів Лебединського району (Лебединський агролісгосп)



Продовження додатку Б1
Анемобаричні умови та ресурси території Лебединського району
ШВИДКІСТЬ ВІТРУ (м/с)



угорі – максимальна, унизу - середня