

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра загальної та регіональної географії

**Божко Альбіна Григорівна**

**КОМПЛЕКСНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА  
ХАРАКТЕРИСТИКА БУРИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

\_\_\_\_\_ Б. М. Нешатаєв,  
доктор географічних наук, професор,  
професор кафедри загальної та  
регіональної географії

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 року

Виконавець

\_\_\_\_\_ А. Г. Божко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 року

Суми 2020

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1. Фізико-географічне положення і оротектонічна характеристика Буринського району .....	6
1.1. Фізико-географічне положення території дослідження.....	6
1.2. Корінні відклади.....	7
1.3. Антропогенові відклади .....	9
1.4. Геоморфологічна будова .....	12
1.5. Корисні копалини.....	16
1.5.1. Паливні корисні копалини .....	16
1.5.2. Будівельні матеріали .....	17
Розділ 2. Гідро-кліматична характеристика .....	20
2.1. Кліматоутворюючі чинники .....	20
2.1.1. Радіаційний режим .....	20
2.1.2. Циркуляція атмосфери .....	20
2.2. Кліматичні елементи.....	21
2.2.1. Термічний режим .....	21
2.2.2. Режим зволоження .....	23
2.3. Кліматична характеристика території за сезонами року .....	25
2.3.1. Осінь.....	25
2.3.2. Зима .....	25
2.3.3. Весна .....	27
2.3.4. Літо .....	27
2.4. Гідрографічна мережа .....	28
Розділ 3. Ґрунтово-біогенна характеристика.....	40
3.1. Ґрунтовий покрив.....	40
3.2. Рослинний покрив.....	47
3.2.1. Лісова рослинність.....	48
3.2.2. Лучна і степова рослинність.....	50

3.2.3. Болотна і водна рослинність.....	52
3.3. Тваринний світ .....	53
Розділ 4. Природно-територіальні комплекси Буринського району та їх охорона .....	55
4.1. Природно-територіальні комплекси (ландшафти) .....	55
4.2. Охорона природних комплексів .....	63
Розділ 5. Використання матеріалів кваліфікаційної роботи при вивченні географії в школі .....	66
5.1. Аналіз програми шкільного курсу географії.....	66
5.2. Використання матеріалів кваліфікаційної роботи на уроках географії .....	69
5.3. Використання матеріалів кваліфікаційної роботи в позакласній роботі .....	71
Висновки .....	73
Список використаних джерел .....	77

## ВСТУП

Виконана кваліфікаційна робота стосується фізико-географічних особливостей Буринського району Сумської області, природних ресурсів його території і їх використання в народному господарстві, висвітлення питання охорони природи і показу можливостей застосування даного матеріалу в школі.

**Актуальність** кваліфікаційної роботи визначається необхідністю вивчення рідного краю з метою деталізації фізико-географічних процесів, виявлення відмінностей, особливостей і чинників, що їх зумовлюють. Адже в умовах національного та культурного відродження, краєзнавство виконує важливі науково-пізнавальні та виховні функції.

Територія Буринського району внаслідок своїх фізико-географічних параметрів являється однією з найбільш освоєних територій Посейм'я і Посулля. 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. В зв'язку з практично одностороннім аграрним напрямом господарського комплексу району, багаторічним використанням екстенсивних методів землекористування, його агропотенціал істотно знизився. Це нашло своє відображення в зниженні кількості гумусу в ґрунтах (в результаті ерозії та інших несприятливих процесів); в збільшенні вмісту баластних речовин; в порушенні ґрунтової структури.

Але людей також хвилює і стан оточуючого їх середовища, екологічні проблеми, що потребують швидкого вирішення. Якщо говорити про подолання екологічних проблем на районному рівні, то слід зауважити, що воно неможливе без знань про живу й неживу природу краю та взаємодію її компонентів.

Крім того, що матеріал даної кваліфікаційної роботи може бути використаний в курсі шкільного краєзнавства та у позакласній роботі у школі,

він також може бути цікавим та корисним туристам, мисливцям, рибалкам тощо. Нарешті, любов до Батьківщини, патріотизм починаються саме з любові до рідного краю, яка передбачає деякі знання про нього.

**Мета** кваліфікаційної роботи – виконати комплексну фізико-географічну характеристику Буринського району, дати аналіз основних природних компонентів його території.

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

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

2) детально розглянуто оротектонічну будову Буринського району, з'ясовано її особливості;

3) проаналізовано гідро-кліматичні особливості території району, визначено їх специфіку;

4) показано взаємозв'язок між геологічною будовою, кліматом, ґрунтами, рослинністю і тваринним світом даного регіону;

5) охарактеризовано природно-територіальні комплекси району та аспекти господарської діяльності в їх межах;

6) з'ясовано питання охорони природи в Буринському районі.

Під час виконання кваліфікаційної роботи проводились певні польові дослідження. Виконувалися спостереження за перебігом сучасних фізико-географічних процесів, фотографування різних видів природно-територіальних комплексів.

При розробці даної теми були використані матеріали, зібрані в процесі особистих досліджень і спостережень, проаналізовані і узагальнені фондові матеріали Буринського краєзнавчого музею, лісництва, дані районного комітету по охороні природи, районного комітету по землеустрою, інших організацій і установ. Зібраний і оброблений в кваліфікаційній роботі матеріал може бути використаний на уроках географії при вивченні рідного краю, своєї області, району, України, а також при розробці природоохоронних заходів в масштабах району.

## РОЗДІЛ 1.

### ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І ОРОТЕКТОНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА БУРИНСЬКОГО РАЙОНУ

#### 1.1. Фізико географічне положення території дослідження

Буринський район розміщений у центральній частині Сумської області. Має площу 4,6 тис. км<sup>2</sup>. Знаходиться в межах Полтавської рівнини. Поверхня району – плоска й пологохвиляста низовина, розчленована долинами річок, балками і ярами. Загальний похил поверхні має напрям на північ і північний захід [15].

Район межує з Путивльським, Конотопським, Роменським, Недригайлівським та Білопільським районами Сумської області (рис. 1).

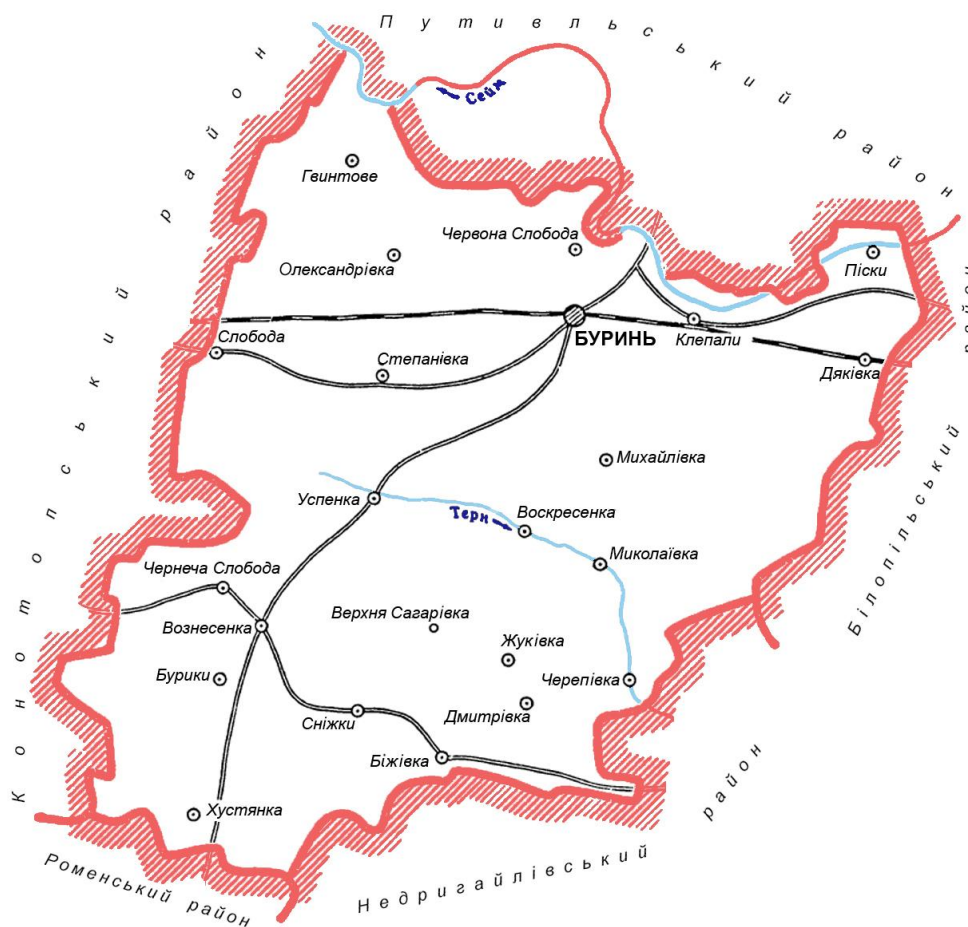


Рис. 1. Географічне положення Буринського району

За районуванням Нешатаєва Б.М. (1987) [19], територія досліджуваного району розміщена в лісостеповій зоні і знаходиться в двох її провінціях – Лівобережно-Дніпровській (Присеймський та Сульський фізико-географічні райони) і Середньоруській підвищеній (Вирський фізико-географічний район).

Згідно фізико-географічного районування В.Л. Віленкіна [2] територія району належить теж до Лівобережно-Дніпровської лісостепової провінції. Розміщена в межах Північної Лісостепової області Полтавської рівнини, в межах якої виділяють два фізико-географічних райони: Конотопсько-Буринський і Роменсько-Ульянівський.

## 1.2. Корінні відклади

Територія Буринського району в геоструктурному відношенні відноситься до південно-західного схилу Воронежського кристалічного масиву, де потужність осадової товщі досягає 800-1700 м [2] (рис. 2).

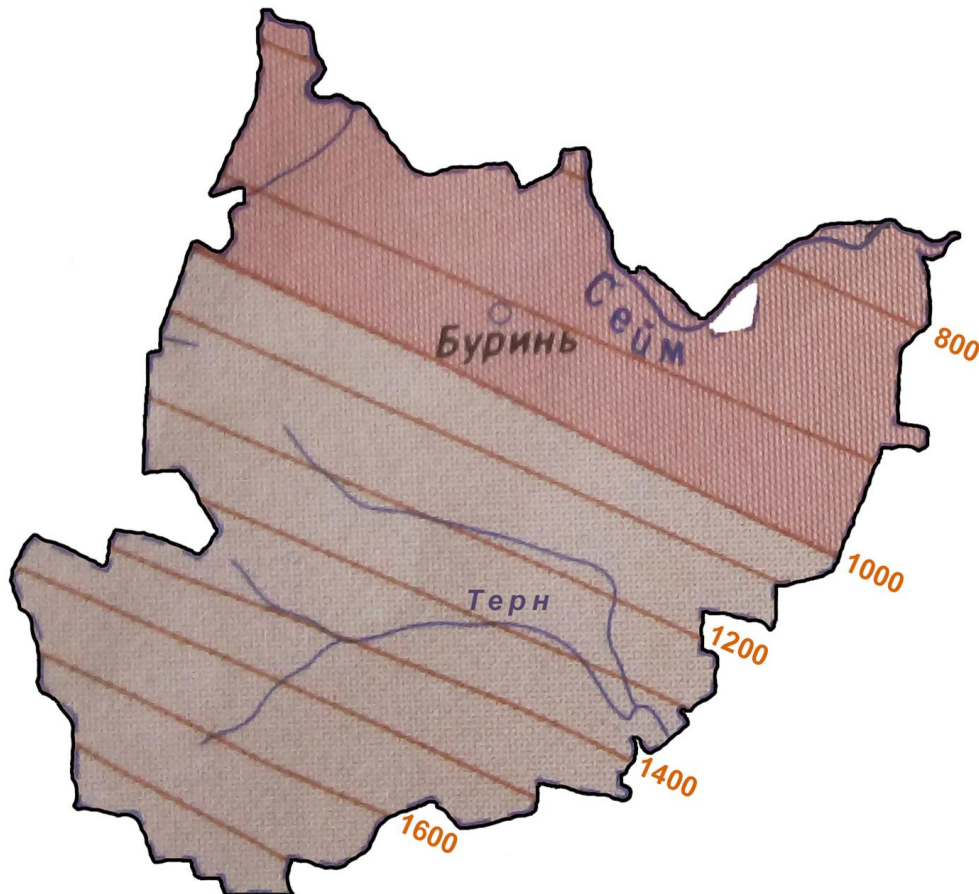


Рис. 2. Глибина залягання кристалічного фундаменту (м) [2]

Кристалічний фундамент занурюється в південно-західному напрямку, в цьому ж напрямку зростає потужність палеозойських, мезозойських і кайнозойських відкладів, що перекривають породи фундаменту. Корінну літогенну основу утворюють відклади крейди, палеогену і неогену (рис. 3). Річкова долина Сейму у північній частині району розкриває древні крейдові товщі кампанського ярусу [20]. Палеогенові відклади малопотужні й складаються з пісків, піщаників і глин перекриті в основному лесовидними суглинками і тонкими шарами лесів. Зустрічаються іноді перемиті моренні і водно-льодовикові зандрові відклади з валунних суглинків і кварцових пісків середньо-плейстоценового віку, перекриті лесовидними суглинками з лесами пізнього плейстоцену.

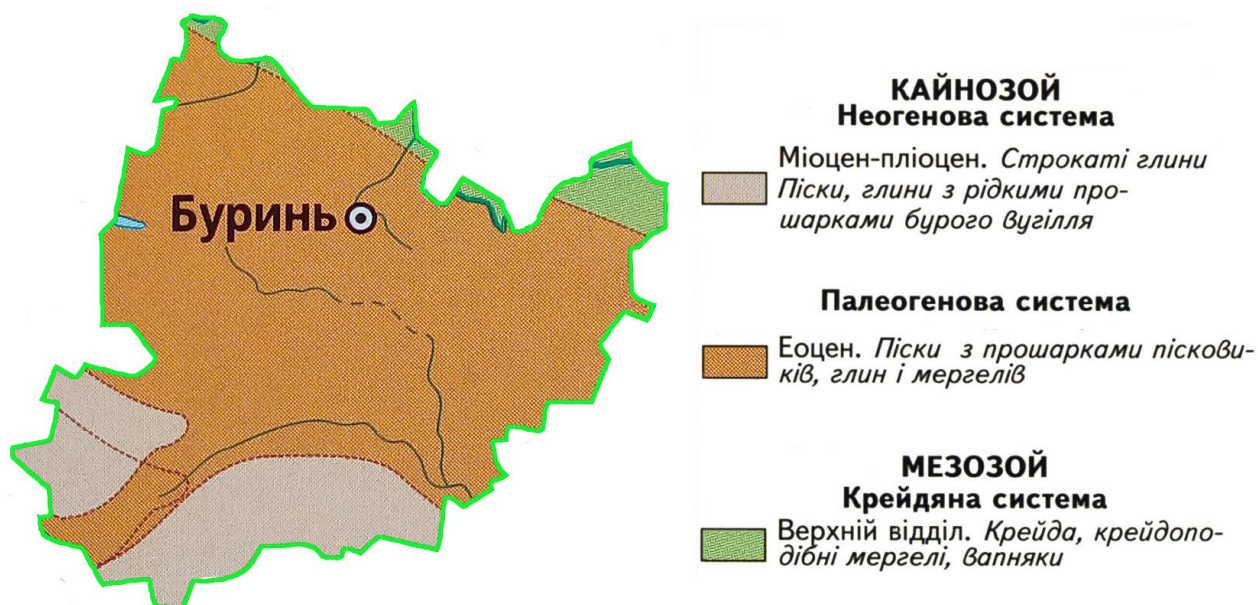


Рис. 3. Геологічна будова Буринського району [28]

До складу крейдяної системи входять відклади верхнього відділу, загальною потужністю 400-600 м. Провідну роль у розрізі відіграють крейда, крейдоподібні мергелі і вапняки.

Палеогенова система представлена відкладами еоцену, що входять до трьох світ: Канівської, Буцацької і Київської. В основі розрізу виділяється Канівська свита. В складі цієї свити головна роль належить зеленувато-сірим

глауконітово-кварцовим піскам. Мають перевагу тонкозернисті форми. Іноді зустрічаються алевроліти і глини. Потужність Канівської свити 10-35 м.

Бучацька свита, яка лежить вище Канівської, представлена пісками. Вони не однорідні – від тонкозернистих до крупнозернистих. Колір порід світло- і зеленувато-сірий. Потужність відкладів від декількох метрів до 20-25 м. Вік Бучацької свити – середньо-еоценовий.

До верхнього еоцену відносимо Київську свиту. В будові цієї свити приймають участь мергелі, глини, алевроліти і піски. Потужність свити від декількох метрів до 30-35 м.

Серед неогенових відкладів виділяється міоцен і пліоцен. Міоцену відповідає Полтавська свита, 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. Потужність полтавських відкладів від 1 до 5 м.

Вгору по розрізу відклади Полтавської свити 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 змінюється піщано-глинистими відкладами пліоцену. В складі пліоценових відкладів виділяється Новохарківська товща. В нижній її частині розміщується пачка пісків, верхня – представлена глинистими породами. Потужність 0-4 м.

### **1.3. Антропогенові відклади**

На території Буринського району майже суцільним покривом залягають антропогенні відклади. В їх складі виділяється нижній, середній, верхній і сучасний відділи [14].

Буринський район відноситься до периферійної льодовикової території де переважають еолово-делювіальні відклади середньо-антропогенового і ранньоантропогенового віку.

Серед нижньочетвертичних відкладів відомі еолово-делювіальні лесові відклади, у складі яких виділяється два горизонти, 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-антропогенового 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 Буринського району є елювіальні, льодовикові, водно-льодовикові, льодовиково-озерні, еолово-делювіальні і алювіальні. В основі розрізу вони розділяються смугою викопних ґрунтів лихвинського віку, що залягають на нижньо-антропогенових лесових породах. Потужність 0,4-4,5 м.

Льодовикові відклади представлені мореною з валунами кристалічних порід. Під час польових досліджень, відклади валунної морени були знайдені нами в одному з ярів на північно-західній околиці м. Бурині.

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 надзапавної тераси Сейму 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 Сейм і Терн, де вони складають I і II надзапавні тераси. Алювіальні відклади II надзапавної тераси складені пісками сірого, бурувато- і жовтувато-сірого кольору. Потужність відкладів 35-46 м.

Алювіальні відклади I надзапавної тераси складені пісками жовто-сірого кольору. В більшості переважають дрібно- і середньозернисті форми. Потужність 10-40 м. Древньоалювіальні відклади, які ґрунтоутворюють на борювих терасах, представлені пісками.

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. Серед алювіальних відкладів, присутні всі фації: руслова, запавна, старична. Русловий алювій нагромаджується біля берегів річок і на відмілинах. В основному це добре промитий та відсортований піщаний матеріал дрібних, рідше середніх розмірів. Запавний алювій формується за межами руслової відмілини в період, коли запавна затоплюється водою. Склад запавних відкладів відрізняється дрібнозернистістю, але тим не менш тут широко розповсюджені піски. Вони, як правило, перешаровуються супісками та суглинками. Чисті глини практично не зустрічаються. Старичний алювій приурочений до стариць, але у відносно спокійних умовах здійснюється

нагромадження порівняно дрібних осадів (супісків, суглинків та ін.), збагачених органічною речовиною. До стариць часто приурочені відклади торфу (р. Терн).

Алювіальні відклади беруть участь в ґрунтоутворенні по долинах річок. За походженням і властивостями подібні до делювіальних, але мають більш однорідний склад по профілю. Ці ґрунти переважно оглеєні.

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. До еолових відкладів відносять дюнні піски, які прослідковуються на поверхні борової тераси по берегах р. Сейм. Формування дюн пов'язується з берегами річок, де відсутня рослинність, підвладних постійному впливу вітрів. Дюнні піски добре відсортовані і мають відносно тонку розмірність.

Делювіальні відклади представлені бурувато-сірими суглинками і глинистими пісками.

Пролювіальні відклади складені пісками і глинами, в значній мірі збагаченими карбонатним матеріалом. Часто вони беруть участь у побудові конусів виносу великих і малих ярів та балок, яких в районі досить багато. Склад пролювіальних відкладів – піщано-глинистий.

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 Буринського району проходило в умовах платформеного режиму на фоні відчутно виражених пульсуючих вертикальних неотектонічних рухів.

#### **1.4. Геоморфологічна будова**

Територію району охоплює так зване Буринське плато Глухівської акумулятивно-денудаційної рівнини, її південно-західні кордони співпадають з

долиною Сейму; південно-східна межа умовно проходить по кордону України і Росії [16].

Сучасний рельєф Буринського 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 річкової мережі.

Рельєф району типово платформенний – це полого-хвиляста лесова рівнина з переважаючими висотами від 125 до 175 метрів. За походженням, рельєф району переважно ерозійний, тобто вироблений талими водами льодовиків антропогенного періоду, річками та тимчасовими водотоками. Основними і найбільш поширеними формами рельєфу є вирівняні вододільні плато, річкові долини, балки, яри [9]. У результаті льодовикової екзарациї, ерозії й акумуляції поверхня району досить згладжена (рис. 4). Важливою морфоскульптурною одиницею даної території є долина річки Сейм.



Рис. 4. Рівнинність – характерна риса поверхні Буринського району  
(с. Слобода)

Заплава Сейму добре розроблена, її ширина коливається від 2 до 5 км. Над рівнем річки вона підвищується на 1-2 м. Абсолютні відмітки поверхні заплави змінюються від 130 м біля с. Глушець, до 125 м на виході з району, що складає похил близько 0,106 м/км [29-31].

В межах Буринського району представлені майже всі надзаплавні тераси цієї річки, але найбільш вираженою в рельєфі є IV тераса. В цілому долина р. Сейм асиметрична – правий берег крутий, а лівий – низинний. Проте це правило часто порушується і високим стає лівий берег – від с. Піски до с. Дяківка (Буринський район).

I надзаплавна – борова тераса розвинута окремими крупними ділянками, що розташовуються і на правому, і на лівому березі долини. Значна ділянка борової тераси простягнулася на правобережжі, навпроти с. Клепали у вигині Сейму, де відмітки її поверхні досягають 138 м, тобто над рівнем заплави вона підвищується на 8-10 м.

II надзаплавна тераса – трубезька (однолесова) виражена навпроти м. Путивля на лівобережжі Сейму досягаючи висоти 136 м і ширини 2-5 км. Її поверхня практично не зачеплена водною ерозією. По зовнішньому краю тераси, де вона примикає до уступу III тераси, виражена знижена смуга, вкрита лучною рослинністю чи торф'яними болотами. Особливо широка смуга такої заболоченості й торф'яників простягається між селами Дич, Лухтівка і Гвинтове. Вважається [8], що вздовж неї у минулому могли прориватися паводкові води Сейму. Абсолютні відмітки більш підвищених (нормальних) ділянок тераси досягають 136-140 м.

III надзаплавна тераса на території дослідження виражена слабо. Від попередньої тераси вона відділяється пологим малопомітним уступом заввишки 1,5-2 м.

IV надзаплавна тераса складена на поверхні лесами, під якими залягають моренні суглинки і виковні ґрунти. Ця тераса розвинена дуже широко, займаючи обширні простори між вищеописаними терасами і вододілом Сули. Подекуди ширина IV тераси досягає 30 км. Максимальні відмітки її поверхні становлять 174-176 м, відтак над рівнем заплави тераса підвищується на 40-50 м.

Лівобережні притоки Сейму – Гвинтівка і Чаша мають балковидні долини.

Формування повного комплексу річкових терас району, 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 в Україні було Дніпровське (290 тис. років тому). Язик льодовика в цей час, що наступав з півночі по долині Дніпра, опускався до широти Дніпропетровська.

Наступаючи й поступово просуваючись на південь, язик льодовика підгачував річки Сулу, Сейм, 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 глибокі улоговини з похилими схилами без терас і постійних водотоків. Багато таких прохідних долин на межиріччях Сула – Сейм і Сейм – Псел [18]. Наприклад, басейн Сейму зв'язаний прохідною долиною з долиною р. Куриці, яка є притокою р. Терн, що направляє свої води в басейн Сули. «Прохідні» долини часто перезволожені і заболочені.

Серед інших морфоскульптур, що розвинуті в районі, варто згадати про *гравітаційні* – прирічкові, втому числі яружні, зсуви, їх можна побачити на правих берегах Сейму. *Ерозійні* морфоскульптури досягають значної інтенсивності на придолинних смугах. Тут мають місце глибокі яри і короткі розгалужені заліснені балки 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.

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.

Таким чином, рельєф Буринського району відрізняється доволі різноманітними морфоскульптурами. Вододільне плато має хвилясто-горбисту рівнинну поверхню. Правобережжя річок і уступи терас ускладнені яружно-балочною мережею, в межах якої розвинуті гравітаційні морфоскульптури. *Еолові* морфоскульптури приурочені до борових терас [9], де сформувалися дюни та піщані кучугури.

## **1.5. Корисні копалини**

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

На території Буринського району докембрійські й палеозойські відклади залягають на великій глибині, тому краще вивчені молоді породи мезокайнозойського віку. Всі корисні копалини Буринського району відносяться до категорії нерудних, переважно осадового походження:

Паливні ресурси – торф.

Будівельні матеріали – крейда, піски, глина.

### **1.5.1. Паливні корисні копалини**

До паливних ресурсів Буринщини слід віднести поклади торфу. Основна частина торфових боліт – річкового походження. Торф'яники розміщені на заплавах терасах і в період весняного наводку покриваються водою. По своєму складу торф осоково-рогозовий, іноді до складу торфу входить невелика кількість деревини. Ступінь розкладу органічних речовин в торфі коливається від 10 до 20%. Теплотворність торфу відносно висока 4800-5400 калорій/кг.

Відомості про основні родовища торфу Буринського району наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

## Основні родовища торфу Буринського району

№ на карті	Назва	Місцерозташування	Короткі відомості
1	Гвинтове	Басейн р. Сейм, в 10 км на північний захід від м. Буринь, біля с. Гвинтове	Осоково-очеретяний торф.
2	Кільцівське	Долина р. Терн, в 10 км на південний захід від м. Буринь	Осоково-очеретяний торф. Зольність 8,5-18%.
3	Чашівське	Басейн р. Сейм, західна околиця м. Буринь	Зольність 10-32,9%, теплотворність 5320-5480 ккал/кг.
4	Олександрівське	Басейн р. Сейм, в 8 км на захід від м. Буринь, біля с. Олександрівка	Осоково-очеретяний торф.
5	Верзанське	Басейн р. Сейм, в 4 км на північний схід від м. Буринь, біля с. Дич	Осоково-очеретяний торф.
6	Жуківське	Басейн р. Сули, в 18 км на південь від м. Буринь, біля с. Жуківка	Осоково-очеретяний торф.
7	Червонослобідське	Басейн р. Сейм, в 3 км на північний захід від м. Буринь, біля с. Слобода	Осоково-очеретяний торф.

Основне родовище торфу – Чашівське, розташоване в 1 км на захід від м. Буринь у долині р. Чаша. Загальна площа торф'яників у Буринському районі 200 га [34]. Місцеві жителі раніше використовували торф як паливо і підстилку для худоби. Сьогодні видобуток торфу у районі не ведеться.

### 1.5.2. Будівельні матеріали

Більшість негорючих корисних копалин знаходяться у відкладах крейдового, палеогенового, неогенового і антропогенового періодів.

#### Піски.

В межах Буринського району родовища пісків приурочені до різних горизонтів, але в більшості – до антропогенових відкладів. Антропогенові піски представлені великими масивами, приуроченими до річкових долин. Тут

зустрічаються білі перемиті нерівномірно-зернисті піски. Вони широко використовуються для виробництва вапнякового цементу, бетону.

Найбільшим у Буринського районі є родовище глауконітових палеогенових пісків. Відомості про нього наведено у таблиці 2.

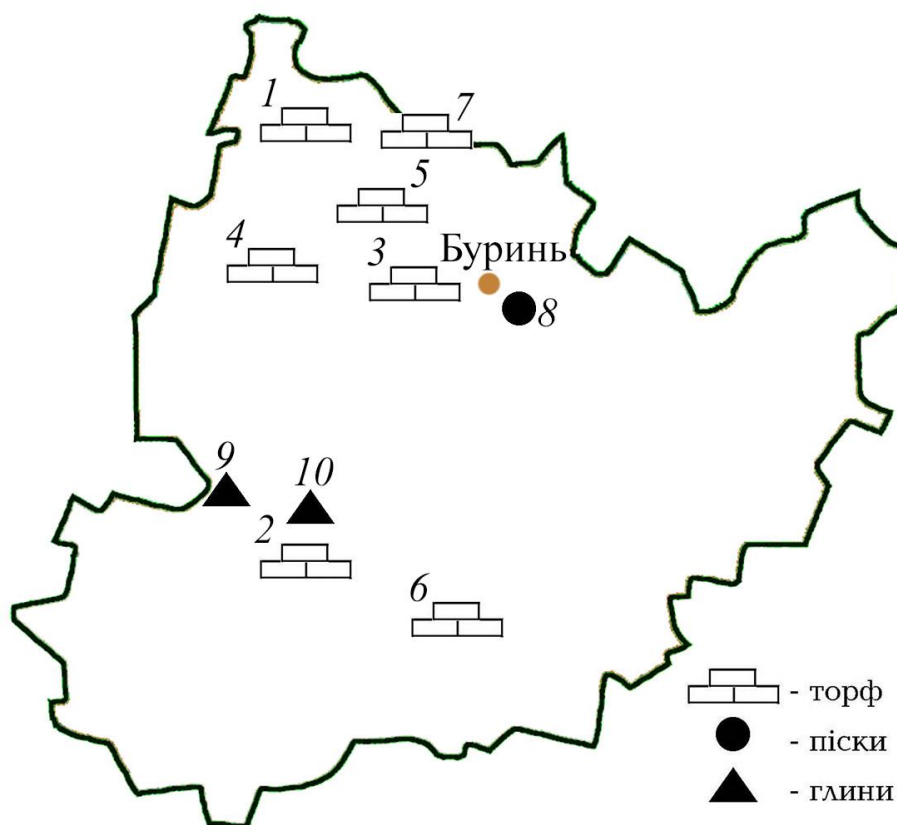


Рис. 5. Корисні копалини Буринського району [8]

Таблиця 2

#### Характеристика Буринського родовища пісків

№ на карті	Місце розташування	Короткі відомості
8	Околиця м. Буринь, 3 км на південний захід від зал. станції Путивль	Пісок дрібнозернистий (баластний). Вскриша – суглинки 1-3 м.

#### Глини цегельні, черепичні.

Серед корисних копалин глини мають найбільше поширення в межах району. До них відносять глини і суглинки антропогенових і неогенових відкладів.

Неогенові глини, потрібні для виробництва цегли, такими являються є ярусу «строкатих глин».

Серед антропогенових відкладів глинистою сировиною являються лесовидні суглинки, які залягають під ґрунтовим горизонтом. Кращою сировиною для виробництва будівельної цегли є лес і лесовидні суглинки. Ці породи використовуються в природному вигляді без добавки піску.

В даний час глини використовуються переважно для місцевих потреб населення. Відомості про основні родовища глинистої сировини в Буринському районі наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

Основні родовища глинистої сировини Буринського району

№ на карті	Місцезнаходження	Короткі відомості
9	с. Чернеча Слобода, схил долини р. Терн (басейн р. Сули).	Суглинок коричнювато-бурий, валунний, потужність 1,6 м. Вскриша 1,0 м.
10	західна частина с. Воскресенка, яр у басейні р. Куриця (притока Терну)	Суглинок червонувато-бурий, валунний, потужність 1,7 м.

## 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/см<sup>2</sup> за рік. Проте через хмарність сумарна сонячна радіація на Буринщині не перевищує 90-95 ккал/см<sup>2</sup> за рік [15].

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

#### 2.1.2. Циркуляція атмосфери

Буринський район лежить в північно-східній 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, являються переніс 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 (табл. 4). Зимом переважають північні і північно-східні вітри. Сила вітру в середньому невелика – до 5 м/с.

Таблиця 4

Річна повторюваність вітрів за основними напрямками (%) [15]

	Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	Штиль
Глухів	8	13	14	14	13	12	12	14	13
Конотоп	10	10	13	14	13	13	14	13	9
Білопілля	10	12	13	13	11	12	15	14	7

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. Середня температура найхолоднішого місяця – січня становить  $-7,5^{\circ}\text{C}$ . З квітня починається інтенсивне підвищення температури повітря до  $+5...+16^{\circ}\text{C}$  і в липні спостерігається максимальне значення середньомісячної температури  $+20,9^{\circ}\text{C}$  (див. табл. 5) [15]. У зв'язку з відсутністю метеостанції на території дослідження, дані про метеорологічні показники наводимо для метеостанцій, розташованих у прилеглих сусідніх районах.

Річний хід температури повітря району – континентальний. Якщо говорити про максимальні температури, зафіксовані протягом 1961-1990 рр., то влітку вони досягають  $+36...+38^{\circ}\text{C}$ . Абсолютний мінімум складає  $-36^{\circ}\text{C}$  (рис. 6). Сильні морози характерні для січня – лютого. Річна амплітуда

екстремальних температур повітря близько 74°C, середньомісячних температур – близько 27°C (табл. 5).

Таблиця 5

Температура повітря та її динаміка за різні періоди спостережень, °C

Температура повітря	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Річна
<b>Глухів</b>													
1961-1990	-8,1	-6,9	-1,7	7,1	14,2	17,2	18,3	17,5	12,4	6,2	0,4	-4,3	6,0
2006-2019	-5,5	-5,0	0,3	8,6	15,7	19,1	20,5	19,7	13,8	7,1	2,0	-2,0	7,8
Приріст температур	+2,6	+1,9	+2,0	+1,5	+1,5	+1,9	+2,2	+2,2	+1,4	+0,9	+1,6	+2,3	+1,8
<b>Конотоп</b>													
1961-1990	-7,3	-6,1	-0,8	7,9	14,8	17,9	18,9	18,0	12,9	6,8	0,9	-3,7	6,7
2006-2019	-5,4	-4,0	1,5	9,7	16,4	19,8	21,0	20,3	14,5	7,7	2,6	-1,4	8,6
Приріст температур	+1,9	+2,1	+2,3	+1,8	+1,6	+1,9	+2,1	+2,3	+1,6	+0,9	+1,7	+2,3	+1,9
<b>Суми</b>													
1961-1990	-7,7	-6,4	-1,1	7,9	14,9	18,0	19,2	18,2	13,0	6,6	0,6	-4,1	6,6
2006-2019	-6,0	-4,6	0,9	9,3	16,1	19,5	20,9	20,4	14,4	7,5	2,0	-1,9	8,2
Приріст температур	+1,7	+1,8	+2,0	+1,4	+1,2	+1,5	+1,7	+2,2	+1,4	+0,9	+1,4	+2,2	+1,6

Варто відзначити, що за останні десятиліття показники температур повітря суттєво зросли. Як видно з таблиці 5, показники середньорічної температури повітря у 2006-2019 рр. перевищують аналогічні значення для періоду 1961-1990 рр. на 1,6-1,9°C.

Найнижча температура повітря на метеостанції Конотоп -28,1°C спостерігалася 03.02.2012 р., у Сумах -27,5°C (22.01.2006 р.), у Глухові -32,1°C (03.02.2012 р.)

Найвища температура повітря на метеостанції Конотоп +38,3°C була зафіксована 09.08.2010 р., у Сумах +38,7°C (05 і 08.08.2010 р.), у Глухові



На відміну від температур повітря, кількість опадів на території дослідження дещо зменшилася. Зменшення становить близько 50 мм. Не зважаючи на зменшення річної кількості опадів, зросла повторюваність сильних слив, коли за добу може випадати місячна кількість опадів. Наприклад, 27.06.2014 р. випало 60 мм опадів, а 22.06.2016 р. – 99 мм.

В холодний період року на території району випадають опади у вигляді снігу. Сніговий покрив лежить в середньому 90 днів. Висота снігового не велика 15-20 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.

Таблиця 6

Кількість опадів та її динаміка за різні періоди спостережень, мм

Метеорологічні показники	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Річна
Глухів													
1961-1990	38	30	39	40	58	75	88	56	48	37	45	46	600
2006-2019	39	31	30	23	48	53	69	40	42	36	29	43	483
Конотоп													
1961-1990	41	33	38	42	43	71	88	58	44	37	46	49	590
2006-2019	52	41	40	33	57	62	68	34	42	38	41	58	566
Суми													
1961-1990	43	33	38	39	55	68	77	62	45	38	52	53	603
2006-2019	31	28	32	36	46	68	74	67	46	42	42	40	552

В окремі роки як мінімум, так і максимум опадів можуть бути зсунуті на інші місяці. Місячні суми опадів можуть коливатись в межах від 25 до 170 мм. В основному зимові місяці по кількості опадів мало відрізняються один від одного. Опади випадають обложного характеру і в 80% випадків їхня кількість не перевищує 1 мм/добу.

Нерідко разом з дощем в літній період випадає град. У Буринському районі зливи з градом бувають рідко – 2-3 рази на рік.

Максимальна глибина промерзання ґрунту 162 см, мінімальна 30 см, в середньому – 67 см. За період 2006-2019 рр. висота снігового покриву суттєво зменшилася і в середньому за цей період становить 12 см, а максимальна – 64 мм (у 2010 р.). Розмерзання ґрунту на повну глибину починається в першій декаді квітня.

### **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 північний і північно-східний. Осінь починається з вересня і продовжується приблизно 70-75 днів. Після відносного похолодання від початку осені настає по літньому тепла безвітряна погода. Середньодобові температури досягають 15-17°C, а максимальні 25-27°C. Цей період осені називають „бабиним літом». Поступово збільшується хмарність, зменшується температура, збільшується число днів з опадами, туманами. Загальна кількість опадів за осінній період – 100 мм. З листопада настає період заморозків.

#### **2.3.2. Зима**

Зима – період року, коли середньодобові температури повітря нижче 0°, із значний впливом на циркуляцію повітря Сибірського антициклону. Цей перехід температур, за середніми багаторічними значеннями, настає 20-25 листопада. 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. 7).

Таблиця 7

Середні багаторічні дати настання і тривалості теплового і безморозного періодів

Метеостанція	Дати теплового періоду		Дати заморозків		Тривалість періоду	
	початок	кінець	остання	перша	теплового	безморозного
Глухів	26.III	15.XI	20.V	3.X	234	153
Конотоп	24.III	16.XI	25.IV	4.X	237	161
Білопілля	25.III	15.XI	24.IV	4.X	235	162

За звичай, перша половина зими характеризується нестійкою погодою, випадають опади як в твердому стані, так і в рідкому. Як правило, до січня випадає 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  $-22^{\circ}\text{C}$ . Найхолодніший місяць зими – січень, середня температура повітря для району  $-7,5^{\circ}\text{C}$ , абсолютний мінімум  $-36^{\circ}\text{C}$ .

Однак жодна зима не пройшла без відлиг. Кількість днів з відлигою коливається по окремим зимовим місяцям від 9 до 22 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 стримують відтанення верхніх шарів, але в квітні при більш різкому збільшенні температур (до 15 квітня) ґрунт повністю відтає.

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

Максимальні температури повітря найтеплішого місяця весни – травня +32°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 затишного до злив, починаються грози, а також град.

### 2.3.4. Літо

Літо – це період із середньодобовими температурами вище +15°C. Літо починається на Буринщині приблизно з 21 травня і продовжується близько 105-110 днів. Середньодобові температури повітря від +15°C до +25°C, а максимальна +38°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 рівномірний. 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.

У 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 Буринському 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  $-6...-6,5^{\circ}\text{C}$ . Оподи випадають переважно в твердому стані, характер випадання опадів затяжний.

#### **2.4. Гідрографічна мережа**

Вся річкова мережа Буринського району належить басейну річки Дніпро. Гідрографічна сітка району представлена річкою Сейм з її притоками першого порядку – річками Чаша, Вижлиця і Гвинтівка. Південна частина району відноситься до басейну р. Сули, зокрема її правої притоки р. Терн.

Загальне число річок досить значне, хоча більшість із них – маленькі річки і струмки, які літом іноді пересихають. Загальна довжина струмків у районі складає 197 км, вони течуть по балкам, ярам, на болотах. Для струмків характерне велике замулювання, в сухі роки вони пересихають. Більшість річок Буринського району (крім транзитних) беруть початок в ярах і балках, де на поверхню виходять підземні води. Середній модуль річкового стоку річок Буринського району складає від 2,8 до 3,2 л/сек. з 1 км<sup>2</sup>.

У будові річкових долин беруть участь крейди та піщано-глинисті відклади крейди, палеогену, неогену і лесовидні суглинки антропогенового

віку. Річки рівнинні, відрізняються невеликим падінням, в середньому від 6 до 20 см/км. Гідрографічна сітка району досить густа. Середня густина річкової мережі становить 0,4 км/км<sup>2</sup>.

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 600 мм за рік. Зима досить довга 3,5-4 місяці і порівняно холодна, із середніми температурами січня близько – 7°...–8°C. Річки замерзають в середньому на 3 місяці. 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 тане скоріше, на декілька днів виходять з берегів, після чого рівень їх швидко падає і літом вони пересихають, або сильно міліють.

Тип живлення річок Буринського району змішаний (снігове, дощове, підземне), 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 паводки, які приносять великої шкоди агропромислому комплексу. Водою 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 2,5-3 місяці, а в середині березня можна побачити таке явище, як льодохід. Період льодоходу триває 2-3 тижні. На початку квітня річки повністю звільняються від льоду.

Головною водною артерією досліджуваної території є **р. Сейм**. Він бере початок на схилах Середньоросійської височини від злиття двох річок – Сіми і Сімиці в Курській області (Росія), недалеко від с. Сімиці, протікає по Курській і Сумській областях, впадає в Дніпродзержинське водосховище Дніпра. Загальна довжина річки 748 км, в межах України – 250 км, в межах Сумської області – 110 км. Загальна площа водозбору – 27500 км<sup>2</sup>, а в межах області – 1100 км<sup>2</sup>. Середній похил річки становить 0,2 м/км. В середній за водністю рік витрата води межах району складає 80-85 м<sup>3</sup>/с, річний стік – 3,15 км<sup>3</sup>. Замерзає наприкінці листопада – на початку січня, скресає наприкінці березня. Основні гідрографічні характеристики р. Сейм приведені у таблиці 8.

Таблиця 8

Характеристики стоку р. Сейм (с. Мутин) [26]

Довжина, км			Площа водозбору, км <sup>2</sup>			Річний об'єм стоку, км <sup>3</sup>	Витрата води м <sup>3</sup> /с
загальна	в межах		загальна	в межах			
	області	району		області	району		
717	110	74	2750	690	1100	2,15	100

Сейм – найбільш повноводна і швидкохідна річка Сумської області (після Десни). Береги його чітко визначені, з класичною асиметрією: правий – крутий (висотою 30-70 м), лівий – пологий, терасований, відносною висотою 5-10 м. Ширина долини коливається, досягаючи 4 км. Вище м. Бурин долина р. Сейм проходить в породах кампанського ярусу крейдового періоду, складених відповідними породами, тому дно р. Сейму переважно тверде, вода прозора і добра на смак. Заплава розчленована рукавами та протоками (Любка, Горн, Бурівня та ін.), на окремих ділянках заболочена. В нижній течії річка придатна для судноплавства, гідроенергетичні ресурси Псла в межах території дослідження не використовуються (рис. 7а).



а) б)  
Рис. 5. Річки Буринського району: а) Сейм, б) Терн

Головною притокою р. Сейму в межах території дослідження є **р. Чаша** (ліва притока р. Сейм, басейн Дніпра). Довжина Чаші – 31 км, площа водозбірного басейну 207 км<sup>2</sup>. Похил річки 1,2 м/км. Долина трапецієподібна, завширшки до 1,5 км. Річище помірно звивисте, завширшки до 15-20 м (рис. 7б), завглибшки до 1,7 м. Заплава у верхній та нижній течії місцями заболочена. Використовується на господарські потреби; споруджено кілька ставків, найбільший з яких – у межах міста Бурині, має змішане живлення з переважанням снігового і дощового.

Чаша бере початок на північ від села Михайлівки. Тече спершу на захід, далі – на північний захід, у нижній течії – переважно на північний схід. Впадає до Сейму на схід від села Дич. На річці розташоване місто Буринь, а також села: Михайлівка, Слобода і Дич. Головні притоки Михайлівка (ліва), Оселець (права).

Довжина річки Михайлівка приблизно 10,2 км. Бере початок на північ від с. Нової Олександрівки. Тече переважно на північний захід через село Михайлівку і впадає у річку Чашу.

Довжина струмка Оселець приблизно 2,6 км. Бере початок на північно-східній околиці села Чумакове. Спочатку тече на північний захід, потім на південний захід і на північному-східній околиці Слободи впадає у річку Чашу.

Інша притока Сейму в межах Буринського району – **р. Гвинтова (Гвинтівка)**. Довжина цієї річки 11 км, площа басейну – 54 км<sup>2</sup>. У долині Гвинтової споруджена одна з найбільших в області осушувальних систем площею 1482 га (рис. 8).



Рис. 8. Осушувальна система у долині р. Гвинтова

В межах району знаходиться нижня і середня течія **р. Вижлиці**. Довжина цієї річки 21 км. Площа басейну Вижлиці становить 130 км<sup>2</sup>. Бере початок у с. Червоному Білопільського району. Тече переважно на північний захід через с. Кошарське і на північному заході від с. Пісків впадає у річку Сейм. Вижлиця має одну безіменну притоку (Вижлиця-5), довжиною 22 км і площею водозбірного басейну 83 км<sup>2</sup>.

Також до басейну Сейму відноситься р. Грузька, ліва притока Єзучі, що впадає у Сейм на території Конотопського району.

Основні гідрографічні характеристики стоку річок басейну р. Сейм наведені у таблиці 9.

Таблиця 9

Характеристики стоку річок басейну р. Сейм [5, 26]

Назва річки	Довжина, км		Площа водозбору, км <sup>2</sup>	Річний об'єм стоку, млн.м <sup>3</sup>	Витрата води, м <sup>3</sup> /с
	загальна	в межах району			
Чаша	31	31	207	13,9	0,44
Вижлиця	21	16	135	9,0	0,28
Вижлиця-6	22	22	83	5,4	0,17
Гвинтова	11	7	54	4,7	0,15
Грузька	35	10	131	11,7	0,37

Як уже вказувалося, південна частина території Буринського району відноситься до басейну р. Сули. Найбільшою річкою, що відноситься до цього басейну є **р. Терн**.

Довжина Терну 76 км (у межа Буринського району – 34 км), площа водозбірного басейну 885 км<sup>2</sup>. Похил річки становить 0,37 м/км. Долина Терну завширшки 2 км, завглибшки до 15 м. Заплава двостороння, слабовиражена, шириною до 600 м. Русло слабозвивисте, завширшки до 5 м. Основні види живлення – снігове й дощове. Стік річки дуже зарегульований численними ставками. Вода Терну використовується для технічного водопостачання, рибництва. У долині річки проводиться осушувальна меліорація.

Терн бере початок між смт. Дубов'язівкою і селом Рокитним Конотопського району. Тече переважно на південний схід, місцями на схід (у верхній течії) або на південь (у нижній течії). Впадає до Сули біля південно-східної околиці села Великі Будки. Основні притоки в межах Буринського району: Сухий Ромен, Жучиха, Біж (праві); Куриця (ліва).

**Сухий Ромен** бере початок на південно-західній стороні від села Ярове. Тече переважно на північний захід і біля Вознесенки впадає у річку Терн, праву притоку Сули. Місцями пересихає. Довжина річки приблизно 14 км, похил річки – 0,61 м/км. Площа басейну 108 км<sup>2</sup>.

Інша права притока Терну – **р. Жучиха** (Жуківка). Бере початок на південно-східній стороні від села Сніжки. Тече переважно на північний схід через с. Жуківку і впадає у річку Терн. Довжина річки 15 км., похил – 1,7 м/км. Площа басейну 46 км<sup>2</sup>.

В межах Буринського району знаходиться іще одна права притока Терну – **р. Біж** (Биж). Довжина її 27 км, площа водозбірного басейну 103 км<sup>2</sup>. Похил річки 1,2 м/км. Долина Біжу завширшки до 1 км, завглибшки до 15 м. Річище слабозвивисте, завширшки до 5 м. У межень річки пересихає. Стік води зарегульований ставками. Вода річки використовується на різні господарські потреби.

Біж бере початок на захід від села Біжівки. Тече переважно на південний схід, у нижній течії – на схід. Впадає до Терну неподалік південно-східної околиці смт. Терни.

Найбільшою лівою притокою Терну в межах Буринського району є **р. Куриця**. Довжина річки 27 км, площа басейну 170 км<sup>2</sup>. Долина трапецієподібна, завширшки 1-1,5 км, завглибшки до 15 м. Русло Куриці слабозвивисте. Похил річки 0,6 м/км. На річці споруджено декілька ставків. Долина Куриці в нижній течії місцями сильно заболочена. Куриця бере початок на захід від с. Успенка. Тече переважно на південний схід, у нижній течії – на південь. Впадає до Терну біля південної околиці с. Черепівка.

Основні характеристики стоку річок басейну р. Сули наведені у таблиці 10.

Таблиця 10

Характеристики стоку річок басейну р. Сули [5, 26]

Назва річки	Довжина, км		Площа водозбору, км <sup>2</sup>	Річний об'єм стоку, млн.м <sup>3</sup>	Витрата води, м <sup>3</sup> /с
	загальна	в межах району			
Терн	76	34	885	63,7	2,02
Терн-59	11	11	58	4,9	0,16
Сухий Ромен	14	12	108	4,3	0,14
Жучиха	15	13	46	3,1	0,1
Біж	27	11	103	8,8	0,28
Куриця	27	26	110	12,6	0,4
Куриця-8	13	13	43	3,1	0,1

Підсумовуючи можна сказати, що всі річки Буринського району відносяться до басейну Дніпра. Долини річок заплавні, у вигляді трапецій, асиметричні. Ширина їх змінюється в значних межах, але частіше за все складає 0,8-8 км. Правий схил долини, як правило, високий (30-70 м), зарослий піском, лівий – більш пологий, низький (15-40 м), розораний і зайнятий

сільськогосподарськими угіддями, але ця закономірність інколи порушується (на р. Сейм від с. Піски до с. Дяківка високим стає лівий берег). Запливи широкі, більшою частиною лугові, заболочені, але окремі місця зарослі чагарником і лісом. Поверхня заплави розсічена озерами-старицями, старими річищами.

Ширина малих річок влітку 3-20 м, а великої річки – до 80 м (Сейм). Переважаюча глибина 0,6-1,5 м, а найбільша – біла 10 м. Ці річки несудноплавні. Так як похили річок невеликі, то течія у них повільна, особливо на плесах: менше 0,1 м/сек; але на перекатах швидкість течії досягає 0,8-1,5 м/сек.

Оскільки взимку на території Буринського району встановлюється сніговий покрив, то живлення річок переважно снігове, але значну роль в живленні річок відіграють і ґрунтові води. Взимку і влітку річки майже повністю переходять на ґрунтове живлення, а невеликі водотоки і верхні течії значної кількості річок внаслідок недостатчі ґрунтових вод влітку звичайно пересихають, в взимку промерзають. Тому на річках чітко виражена весняна повінь, літня межень, в деякі роки літом бувають слабо виражені дощові паводки; осінній і зимовий періоди характеризуються дещо підвищеним рівнем, ніж влітку (зменшення випаровування). Замерзання річок починається в середині – кінці листопада. В тих частинах, де швидка течія, ополонки можуть зберігатися всю зиму.

Тривалість льодоставу в середньому складає 3-4 місяці. В теплі зими льодовий покрив нестійкий. В холодні зими товщина льоду може досягати 30, іноді 70-80 см. Льодохід починається приблизно в першій половині березня. На великих річках (Сейм) має місце льодохід, який продовжується 2-5 днів, на малих річках лід розтає на місці.

Підйом рівня води на річках починається приблизно 10-15 березня. Висота найвищого рівня весняної повені в різні роки різна – від 1,5-2,0 м на малих річках до 2,5-4 м – на великих. Спад повені продовжується до кінця квітня – початку травня. Загальна тривалість повені в середньому складає 1-2,5 місяці [5].

Весняні розливи і повені залежать від ширини заплави, висоти берегів і характеру прийому весняних вод. Ширина розливу води для більшості річок складає біля 1 км, а на широких заболочених заплавах (Сейм) до 5 км. В окремі роки вода може зовсім не виходити на заплаву.

В літній період на тлі межені спостерігаються окремі дощові паводки в середньому висотою 0,3-1 м. Осінні паводки більш затяжні, але менш високі.

На території Буринського району є багато озер. У заплавах річок часто зустрічаються старичні озера (рис. 9а). Інколи маленькі озерця заповнюють просадочні блюдця на терасах і вододілах. Невеликі озера зустрічаються на борових терасах Сейму і Терну, їх озерні котловини являють собою улоговини видування піску. Глибина озер невелика і в більшості випадків не перевищує 1,5-2,0 м, тому серед них багато заростаючих. Заростають навіть відносно великі за площею озера (10 і більше га). Таких озер небагато, до того ж деякі з них відіграють позитивну ландшафоутворюючу, а також рекреаційну роль. Усі вони потребують підвищеної уваги до їх збереження і підтримання їх належного екологічного стану.



Рис. 9. а) – Озеро-старичка у заплаві р. Сейм; б) – евтрофікація ставків

До найбільших озер Буринського району відносяться Журавлине, з площею водного дзеркала 12 га, розташоване на 2-й надзаплавній терасі р. Сейм на північний захід від с. Слобода і Коничеве, розташоване у заплаві р. Сейм біля с. Нечаївка. Площа цього озера 10,5 га.

На території району дослідження створено багато штучних водойм – водосховищ та ставків. Заповнені водою кар'єри в річкових заплавах, що мають гідрологічний режим, аналогічний режиму озер, віднесені нами до останніх. Частина водосховищ у районі побудована для риборозведення, частина – для зрошення чи зволоження сільгоспугідь, а також для інших цілей. Багато водосховищ мають комплексне призначення. Найбільші водосховища у районі: Буринське – на р. Чаша, площею 120 га і об'ємом води 1,8 млн.м<sup>3</sup> та Гвинтове (біля с. Коновалове) – на р. Гвинтовка, площею 72 га і об'ємом води 1,69 млн.м<sup>3</sup>.

До ставків відносяться штучні водойми, що мають повний об'єм води менше 1,0 млн.м<sup>3</sup>. Переважна більшість ставків у Буринському районі утворені шляхом загачування поверхневого стоку і розташовані на руслах малих річок і струмків, а також в балках, які не мають постійних водотоків. Набагато менше ставків-копанок, у живленні яких значну роль відіграють ґрунтові води.

Всього у районі збудовано 117 ставків (точних даних про кількість ставків, їх загальні площу і об'єм на даний час ми не маємо, оскільки кількість і параметри малих ставків (площею до 1-2 га) змінюються в часі в результаті замулення, чи спорожнення в результаті проривів глухих земляних гребель існуючих ставків та побудови нових. Загальна площа водного дзеркала ставків 602,5 га, а їх об'єм 6553,4 тис. м<sup>3</sup>. Розподіляються ставки по території Буринського району досить нерівномірно (табл. 11).

Стан більшості ставків на притоках Сейму і Сули 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 у господарстві.

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. 9б), які безгосподарно і безповоротно витрачають воду.

Таблиця 11

## Розподіл ставків за сільрадами Буринського району

Сільська рада	Кількість ставків	Загальна площа ставків, га	Загальний повний об'єм ставків, тис. м <sup>3</sup>
Біжівська	15	50,9	519,2
Буриківська	9	43,2	392,4
Буринська (міська рада)	7	103,7	1276,9
Верхньосагарівська	4	21,2	220,4
Воскресенська	2	7,0	69,0
Гвинтівська	3	74	978,6
Дяківська	15	37,4	230,6
Жуківська	1	3,5	32
Миколаївська	12	24,6	186,8
Михайлівська	9	57,6	663,5
Олександрівська	2	18,7	199,9
Пісківська	1	43	622
Сніжківська	1	3	28,2
Степанівська	18	69,8	681,5
Суховерхівська	7	6,0	85,7
Хустянська	2	7,5	60,4
Черепівська	2	9	94
Чернечослобідська	7	22,4	212,3
<b>Всього</b>	<b>117</b>	<b>602,5</b>	<b>6553,4</b>

Річки і ставки широко використовуються багаточисленними і різнорідними водокористувачами. В більшій мірі вони являються головними джерелами вод, використовуваних 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.

Болота та підземні води є невід'ємним компонентом внутрішніх вод Буринського району. Площа боліт у районі становить 2,2 тис. га. Болота низинні й розташовуються переважно у заплавах річок. Разом з тим у районі осушено 8,7 тис. га земель, у т.ч. 8,1 тис. га із закритим дренажем [5].

Підземні води діляться на ґрунтові і безпосередньо підземні. До ґрунтових вод відносяться води першого від земної поверхні водоносного горизонту (більш-менш однорідного за літологічним складом шару гірських порід, пори і тріщини в якому заповнені підземними водами). Ґрунтові води безнапірні. Глибина залягання їх рівня у Буринському районі змінюється від 1-2 м в річкових долинах до 30-40 м на високих вододілах. Ґрунтові води живляться за рахунок інфільтрації (просочування) в ґрунт поверхневих вод (переважно атмосферних опадів, а також в окремих випадках річкових, озерних та ставкових вод).

У зв'язку з безпосереднім зв'язком з поверхневими водами ґрунтові води відрізняються підвищеною ймовірністю забруднення і досить часто невисокою якістю. Ґрунтові води використовуються переважно у сільській місцевості за допомогою шахтних колодязів та, зрідка, неглибоких (до 20 м) свердловин для задоволення питних і побутових потреб населення. Ресурси ґрунтових вод незначні і вони у районі для централізованого водопостачання не використовуються, через це їх водоносні горизонти мають місцеве значення.

Підземні води використовуються за допомогою артезіанських свердловин для централізованого водопостачання населення у містах і селах, а також для водопостачання промислових та сільськогосподарських підприємств. Прогнозні ресурси підземних вод у Буринському районі становлять 20,6 млн. м<sup>3</sup> на рік, при інтенсивності забору води з підземних джерел 1,03 млн. м<sup>3</sup> на рік.

## РОЗДІЛ 3. ГРУНТОВО-БІОГЕННА ХАРАКТЕРИСТИКА

### 3.1. Ґрунтовий покрив

Ґрунтовий покрив Буринського 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 зайнята ґрунтами, які тією чи іншою мірою сформувалися під впливом лісової рослинності. Основна частка (58% орних земель) [35] зайнята чорноземами опідзоленими та темно-сірими лісовими ґрунтами. Також під дубовими лісами, які займали або займають значні площі вододільних схилів і берегів балок, сформувалися ясно-сірі та сірі лісові ґрунти, частка яких у орному фонді становить близько 20%, опідзолені і реградовані чорноземні ґрунти (рис. 10). Другорядне значення мають ґрунти, які утворилися на вкритих лесовими породами вододілах під трав'янистою лучно-степовою рослинністю – чорноземи типові потужні малогумусні, частка яких у орному фонді 13,2%.

Таким чином, вододільні землі району вкриті переважно ґрунтами трьох груп: сірі лісові, 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. 10).

#### **Характеристика видів ґрунтів Буринського району [35].**

##### Сірі лісові ґрунти.

- 1) Ясно-сірий опідзолений ґрунт на лесових породах;
- 2) Сірий опідзолений ґрунт на лесових породах.

Поширені фрагментарно у північній частині території району. Розміщені вони переважно на лівобережжі р. Сейм.

Формування сірих ґрунтів проходило під покривом широколистяного 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.



Рис. 10. Ґрунтовий покрив Буринського району [28]

Вони не насичені кальцієм, кислі ( $pH = 4,8-5,0$ ). У зв'язку з малою кількістю гумусу (1,7-1,9%) ґрунти бідні на поживні речовини.

Слабоопідзолені ґрунти. До слабоопідзолених ґрунтів відноситься:

1) чорнозем опідзолений на лесових породах.

Слабоопідзолені ґрунти розміщені переважно на плато і схилах вододілів, й розміщуються великими ділянками займаючи більшу частину території

району. Використовуються переважно в складі орних земель і природних кормових угідь.

Чорнозем опідзолений відрізняється від темно-сірого опідзоленого ґрунту тим, що характеризується більшою глибиною гумусових горизонтів (85-100 см) і менш вираженими признаками опідзоленості, слабоопідзолені ґрунти мають переважно легко-суглинистий механічний склад. Чорноземи опідзолені переважають у структурі ґрунтового покриву у північній частині району.

#### Чорноземі типові на лесових породах

Чорноземи типові – найбільш родючі ґрунти на території району. Залягають вони на рівних підвищених ділянках вододілів, де майже відсутній поверхневий стік. Основний масив типових чорноземів сформувався на Сеймсько-Сульському межиріччі у західній частині району.

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 Буринському районі по глибині профілю типові чорноземи поділяються на:

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

Найбільш розповсюдженні з них чорноземи глибокі малогумусні, які займають 40,9% чорноземної території району, вони залягають на вододілах і слабо пологих схилах та використовуються переважно як рілля. До цієї групи входять:

- 1) чорнозем неглибокий малогумусний суглинистий на лесових породах;
- 2) чорнозем неглибокий малогумусний вилужений суглинистий на лесових породах;
- 3) чорнозем глибокий малогумусний суглинистий на лесових породах;

4) чорнозем глибокий малогумусний карбонатний суглинистий на лесових породах;

5) чорнозем глибокий малогумусний вилужений суглинистий на лесових породах;

6) чорнозем вилужений супіщаний на лесових породах.

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

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.

Ґрунтований профіль чорноземів вилужених має такі ж морфологічні ознаки як і глибокий чорнозем, але відрізняється глибиною залягання карбонату кальцію: у невилугуваних 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 зменшення мулуватої фракції за рахунок збільшення карбонату кальцію. Колоїдний комплекс даних чорноземів характеризується значною насиченістю кальцієм і магнієм.

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

#### 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. Основними різновидами цих ґрунтів є:

1. Лучний намитий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах;

2. Лучний осолоділий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах.

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 добрий повітряно-водний режим. Лучний осолоділий ґрунт характеризується певною вишуканістю карбонатів.

#### Лучно-болотні 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 оглеєний з глибини 30-35 см. До цієї групи входять:

1) лучно-болотний солонцюватий солончаковий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах;

2) лучно-болотний супіщаний ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах;

3) болотний солонцюватий суглинистий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах;

4) торфоболотний солонцюватий солончаковий ґрунт на алювіальних відкладах.

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.

#### Торфувато-болотні ґрунти і низинні торф'яники

Торфово-болотний ґрунт вирізняється тим, що має торфовий шар, приблизно 20 см товщиною, який залягає на поверхні.

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 солонуватий солончаковий ґрунт на алювіальних і делювіальних відкладах;
- 2) торф'яник низинний солончаковий на алювіальних і делювіальних відкладах;
- 3) торф'яник низинний мілкозахоронений солончаковий на алювіальних і делювіальних відкладах;
- 4) торф'яник низинний глибокозахоронений солонцюватий на алювіальних і делювіальних відкладах.

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

Торф'яники низинні захоронені 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.

#### Дерново-слабопідзолисті ґрунти на пісках

Ґрунти цієї групи формувались під дією лісової рослинності на піщаній боровій терасі р. Сейм. Вони одержали від материнської породи глинисто-піщаний механічний склад, безкарбонатність. В межах району дані ґрунти залягають на борових терасах річок.

Профіль цих ґрунтів характеризуються слабою диференціацією. Гумусово-елювіальний горизонт складає 15-20 см, переходить у перехідний

горизонт глибиною до 45-55 см, сірувато-жовтий з білуватими плямами, безструктурний. Далі йде материнська порода – пісок світло-жовтого кольору, на фоні якої зустрічаються слабоущільнення, 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 залягають на боровій терасі р. Сейм, де ґрунтовий покрив був знищений з різних причин. На відміну від описаних дернових ґрунтів вони майже позбавлені гумусового горизонту.

#### Виходи порід і делювіальні відклади

- 1) Виходи лесових порід.
- 2) Виходи пісків.

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

#### Делювіальні суглинисті відклади.

- 1) Слабогумусний суглинистий делювій.
- 2) Гумусний суглинистий делювій.

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.

#### Переміщенні ґрунти.

Переміщенні ґрунти піщаних та інших кар'єрів 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 Буринського району. Вони сприяють зменшенню глибини гумусового шару ґрунту, втратам поживних речовин, зменшенню вологоємності 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 [4].

Під дією водної ерозії зменшується активна вологоємність ґрунтів. Якщо на нееродованих землях вологоємність 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**

Буринський район Сумської області знаходиться в межах Бахмацько-Кременчуцького геоботанічного округу терасово-лучних степів і дубово-

соснових лісів, галофітних луків у складі Подільсько-Середньопридніпровської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейсько-Сибірської лісостепової області [1]. За іншою схемою районування Північного лівобережного округу липово-дубових лісів та остепнених луків Української лісостепової підпровінція Східноєвропейської лісостепова провінції дубових лісів, остепнених луків та лучних степів лісостепової зони [11].

Рослинний покрив району характеризується високою флористичною і ценотичною різноманітністю. Для природної рослинності Буринського адміністративного району характерними є ліси, луки, долинні автотрофні болота. Однак найбільші площі займають сільгоспугіддя на місці природних рослинних угруповань, передусім степів (рис. 11).

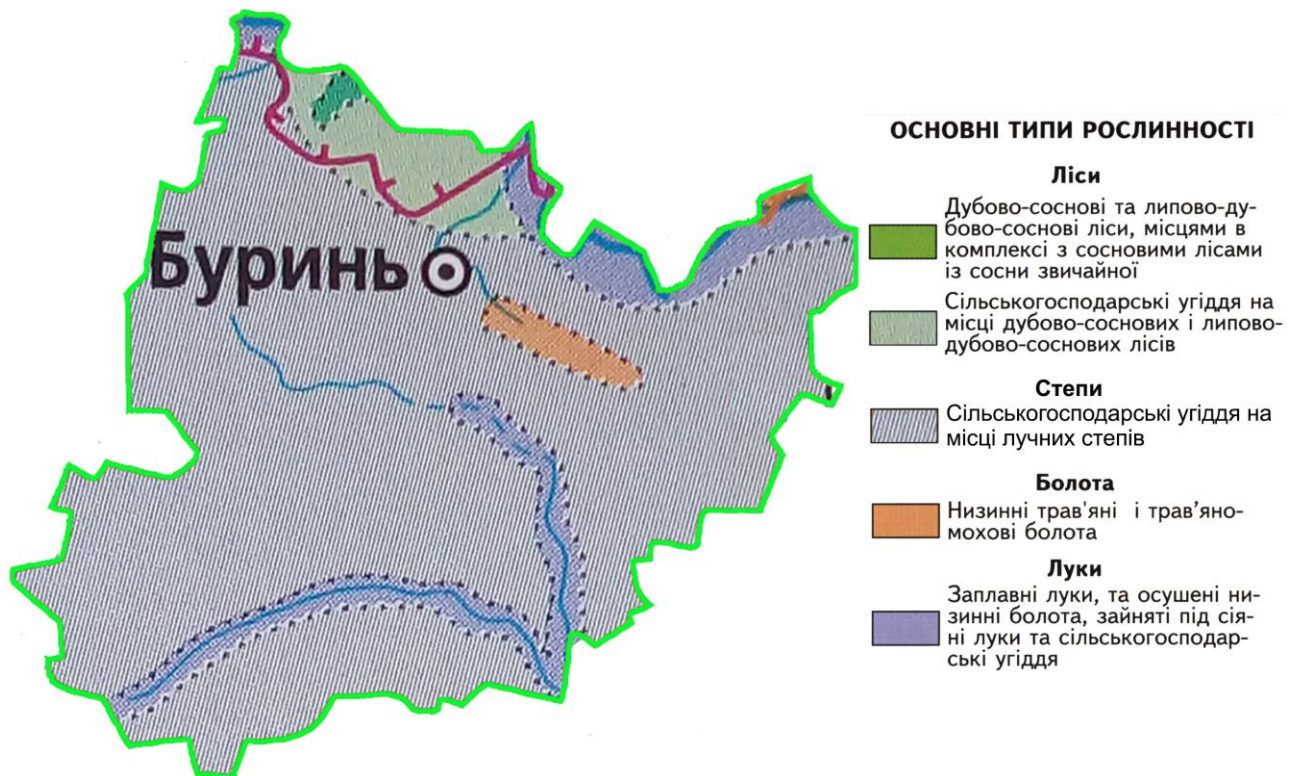


Рис. 11. Рослинний покрив Буринського району [28]

### 3.2.1. Лісова рослинність

Лісових масивів у районі мало. Ліс зустрічається невеликими гаями і масивами, приуроченими до найчастіше до берегів річок і окремих балок. Ліси на території Буринського району займають 4,1 тис. га або 4% від його загальної

площі [34]. З них 184,7 га відноситься до Роменського лісового господарства і 458,0 га – до Конотопського.

Клімат району сприятливий для успішного зростання різних порід дерев і кущів: дуба, ясена, клена, липи, сосни звичайної, 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 Буринському районі переважають листяні ліси. Основні породи: дуб (18% лісовкритої площі), сосна (17%), береза (16%), липа, клен, ясен. Ліси основних порід характеризуються середньою щільністю 0,7. Головним типом лісової рослинності в Буринському районі є діброви з домішкою берези, осики, клена [34]. Соснові ліси займають піщані масиви борових терас.

**Хвойні (соснові) ліси** є займають піщані ділянки борової тераси Сейму. Найвищі елементи рельєфу з піщаними горбами займають розріджені соснові ліси. Нижче в рельєфі розташовуються зімкнуті соснові ліси з чорницею та розрідженим папоротником-орляком.

**Мішані (сосново-дубові) ліси** представлені сосново-дубовими та сосново-березово-дубовими угрупованнями. Найбільш цінний масив мішаних лісів знаходиться на території Гвинтівської сільради (кв. 70-76 Путивльського лісництва)

**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 діброва: 55% – молоді, 38,6% – середньовікові, 6,4% – старі деревостани. Серед цих деревостанів виявлені популяції рідкісних неморальних видів, таких як анемона дібровна, ряст

ущільнений. Найбільш цінний масив дубового лісу знаходиться на території Суховерхівської сільради (кв. 1-3 Недригайлівського лісництва).

**Кленово-липово-дубові ліси.** Ростуть вони на сірих, темно-сірих лісових ґрунтах і опідзолених чорноземах. Основні їх масиви розміщені по правим берегам долин річок Терн, Куриця, Чаша, 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 заплав 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. Лучна і степова рослинність**

Лучна рослинність в минулому була другим після лісів переважаючим типом рослинності на території Буринського району, чому сприяв рівнинний рельєф і значні площі заплав. Луки чергувались із масивами широколистяних лісів. Потім значна частина луків були розорані, перезволожені луки меліоровані і перетворені в сільськогосподарські угіддя.

Луки на території Буринського 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-глієвими ґрунтами. Домінантами тут також являються осоки.

Зараз на території Буринського 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.

У заплаві річки Сейм виявлено види, що зникають. Це косарики черепичасті (шпажник), рідкісні види орхідей – пальчатокорінник травневий і зозулинець болотний, лепеха болотна, глечики жовті, латаття біле.

Складний комплекс антропогенних факторів негативно позначається на рослинному покриві долин річок Сейм, Терн 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 [12]. 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.

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: тимофійка, 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 (костриця, буркун і полини), а на схилах північної експозиції переважають більш вологолюбиві лучні рослини.

### **3.2.3. Болотна і водна рослинність**

Серед боліт, які зустрічаються на території району, переважають низинні трав'яні болота, представленні осокою гострою, очеретом. Менші площі займають рогузові 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 Буринського 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 [12].

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.

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 Буринського району, відзначається значним різноманіттям і багатим флористичним складом.

У 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. Тваринний світ**

Тваринний світ Буринського району лісостеповий, складається із представників лісової і степової (польової) 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 [34].

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 місцевостях тварин проживає менше. Із ссавців тут залишилися зайці, хом'яки, миші полівки.

У 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 сільського господарства.

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

## РОЗДІЛ 4. ПРИРОДНО-ТЕРИТОРІАЛЬНІ КОМПЛЕКСИ БУРИНСЬКОГО РАЙОНУ ТА ЇХ ОХОРОНА

### 4.1. Природно-територіальні комплекси (ландшафти)

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 [16].

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 антропогенні відклади, які обумовлюють зміну в ґрунтово-рослинному покриві [16].

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 [16]. Буринський район характеризується поєднанням широколистяно-лісовими та лісостепових ландшафтів, зараз значною мірою антропогенізованих.

Сумська фізико-географічна область, в яку входить Буринський район, займає північну частину Північнополтавської височинної області Лівобережнодніпровського краю лісостепової зони. Північна частина району (басейн Сейму) входить до Дубов'язівсько-Білопільського фізико-географічного району, а південна (басейн Сули – до Роменсько-Гадяцького району) [17]. За іншою схемою районування територія дослідження відноситься до Роменсько-Конотопського округу у складі Лівобережно-Дніпровської провінції лісостепової зони. Північна частина району відноситься до Присеймського терасового району, а південна (басейн Сули) – до Сульського фізико-географічного району [20].

Основу сучасних ландшафтів складають крейдянні, 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 крейді і палеогені залягають алювіальні відклади. Поверхневі утворення рівнинних пліоценових і високих антропогенових терас представлені лесовими породами. Природно-територіальні комплекси представлені чотирма видами ландшафтів (рис. 12).

Більшу частину Сеймсько-Сульського межиріччя займають ландшафти розчленованих лесових рівнин з чорноземами типовими малогумусними і опідзоленими з дібровами. Лівобережжя Сейму відноситься до виду ландшафтів давніх прохідних долин з сірими і темно-сірими опідзоленими ґрунтами. У заплавах Сейму та Терну сформувалися лісові і лучно-болотні заплавні ландшафти рівнин.

Поверхня району часто являє собою майже рівну місцевість із слабким похилом на північ і південь, куди поступово падають висоти Сеймсько-

Сульського медиріччя. На території Буринщини виділяються окремі ділянки правобереж, де розвинені яри і балки. Балки часто досягають кількох кілометрів довжини, схили їх порізані діючими ярами

В ландшафтній структурі Буринщини переважають три типи ландшафтних місцевостей [21]. Перший тип місцевості – *заплавний* – широко розвинутий, характеризується лучною рослинністю, лучно-дерновими і болотними ґрунтами, великою кількістю боліт, стариць, озерець, сухих стариць, урочищ листяних лісів (в дещо підвищених ділянках заплави), урочищ сухих і мокрих луків. Ширина заплави від 2 до 5 км.

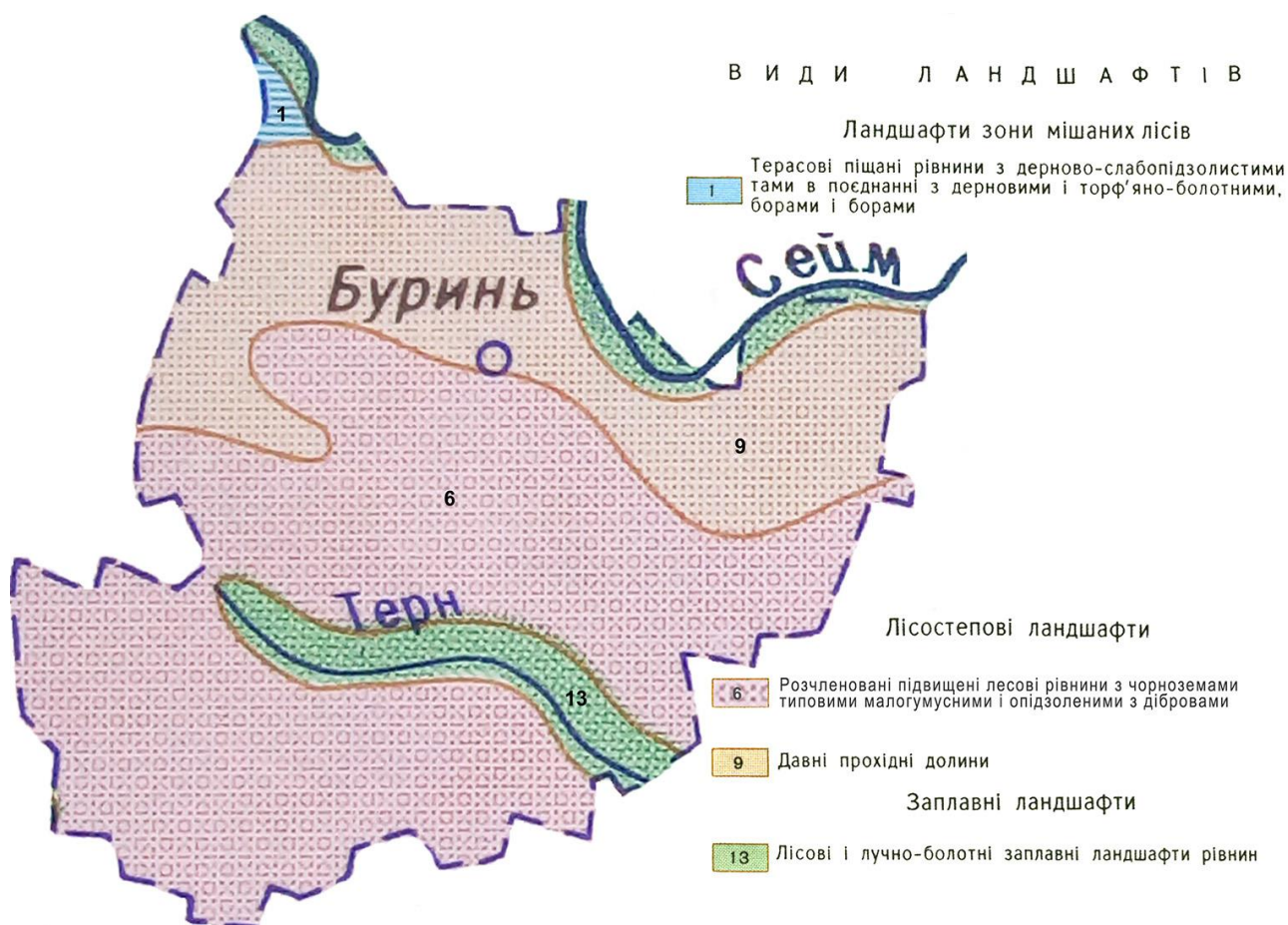


Рис. 12. Ландшафтна структура Буринського району [2]

*Піщано-боровий тип місцевості* розвинутий окремими ділянками на правому березі річки (наприклад, біля с. Піски) і вздовж лівого берега заплави. Майже всі ділянки борової тераси вкриті сосновим лісом. Піщані відклади мають потужність більше 20 м, верхня товща пісків перевіяна.

*Надзаплавний лесово-терасовий* тип місцевості також представлений досить широко. Поверхня досить рівна, зрідка у рельєфі виділяються улоговини стоку і окремі невеликі балки.

Інші типи місцевостей відіграють у ландшафтній структурі другорядну роль.

*Заплавні місцевості* добре вираженні в долинах річок району, особливо Сейму (рис. 13) та Терну. В їх межах розповсюдженні луки різного рівня зволоження: злаково-різнотравні, злаково-бобові і злаково-осокові луки, заболочені луки; болота, чоновільшаники, розвинуті також солончакові луки з галофітною рослинністю.



Рис. 13. Заплавно-долинний тип місцевості (околиця с. Клепали)

Ці типи місцевості використовуються 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.

*Прирічкові місцевості* спостерігаються на правих берегах Сейму (рис. 14), тут розповсюджені урочища глибоких ярів і балок, де не де між ними зустрічаються шишакові горби з острівними масивами широколистяних лісів (нагірні та схиліві діброви – дуб близько 50%, липа, клен, осика, ясен) і залишками цілинної лучно-степової рослинності. На лівобережжі Сейму, в місцях звуження ширини прирічкових місцевостей, можна спостерігати густу мережу коротких балок з численними ярами у верхів'ях. Великого розвитку тут досягають гравітаційні процеси та процеси змиву, що призводять до накопичення пролювіального матеріалу біля підніжжя схилів.



Рис. 14. Прирічковий схилівий тип місцевості: а) околиця с. Ігорівка, б) околиці с. Коновалове

*Піщано-борові місцевості* розповсюджені в долині Сейму. Над заплавами вони піднімаються на висоту 4-5 м, тераса Сейму піднімається на заплавою на 8-10 м. Для них характерний еоловий полого-хвилястий рельєф, дерново-підзолисті піщані і супіщані ґрунти. Ділянки слабо погорбованих піщаних терас закріплені посадками соснового бору, місцями зустрічаються плями дюнних пісків (рис. 15). 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.



Рис. 15. Піщано-боровий тип місцевості (с. Піски)

Приблизно на тих же висотах у південній частині району сформувались *місцевості давніх прохідних долин* з сірими лісовими ґрунтами, дібровами, ярами і балками. В їх геологічному розрізі знизу вверху залягають полтавські піски, червоно-бурі глини, лесові породи. Для цих місцевостей характерні плоскі пониження (рис. 16) із часто заболоченим дном і торф'яниками. На крутіших схилах розвинуті яри. Особливості розчленованого ландшафту відбиваються у назвах населених пунктів: Ярове, Вишневий яр та ін. Прокідні долини з'єднують долини Сейму і Сули, Сейму і Терну, Сейму і Псла. Утворилися вони під час наступу льодовика, біля його південної межі, шляхом підгачування річок, що знаходили собі шлях через вододіли.



Рис. 16. Давньодолинний тип місцевості (с. Ярове)

*Лесово-терасові місцевості* практично цілком зайняті культурними угіддями. Вони мають майже ідеально плоску поверхню (рис. 17), яка урізноманітнюється лише просадочними блюдцями і неглибокими улоговинами стоку. Місцями поверхня настільки вирівняна, що видно села, віддалені на 29-25 км.



Рис. 17. Лесово-терасовий тип місцевості (с. Чернеча Слобода)

Всі ці місцевості несуть лесову товщу, потужність якої збільшується в міру переходу до більш древніх терас. Вони безлісі, зайняті поселеннями, посівами зернових та технічних культур, садами, лісосмугами. Де-не-де збереглися масиви широколистяних лісів.

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

Ландшафти є об'єктом різних видів природокористування і виконують при цьому визначені функції в сфері діяльності людини. У сучасному ландшафті Буринського району переважають сільськогосподарські угіддя. Добрі врожаї тут дає кукурудза, соняшник, пшениця, інші хліби, просо, гречка, городні культури. Добре культивуються сади.

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.

## **4.2. Охорона природних комплексів**

Природні комплекси Буринського району суттєво антропогенізовані. Ступінь розораності земель – 68,07%. Частка заповідних територій складає 6,79% від загальної площі району. Для охорони природних комплексів створено низку об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) (рис. 18), характеристика яких подається нижче.

Регіональний ландшафтний парк «Сеймський» – найбільший регіональний ландшафтний парк в Україні і найбільша природно-заповідна територія Сумської області – площею 98857,9 га, у т.ч. в межах Буринського району 7117,3 га. Це – Лівобережжя Сейму, що являє собою надзаплавні тераси цієї річки. Це комплекс піщаних рівнин, подекуди з дюнами, та крупними

ділянками осушених боліт. Переважають тут соснові ліси, серед яких збереглися ділянки світлих дібров, де зростають рослини, що охороняються на міжнародному рівні – змієголовник Рюйша, півники угорські, сони чорніючий та розкритий. На осушених болотах представлений комплекс природних та штучних лук, низинних боліт з осоками, чагарниками, вільшняками. Заплава Сейму широка. Русло річки природне, меандрує, з старичними озерами. У рослинному покриві переважають луки, місцями з ознаками засолення. Серед заплавних лісів є як штучно створені прируслові берегозакріплюючі насадження, так і природні ясенovo-дубові.



- 1) РЛП «Сеймський», 2) ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Середньосеймський»,  
 3) гідрологічний заказник місцевого значення «Тернівський», пам'ятки природи місцевого значення:  
 4) «Віковий дуб в м. Буринь», 5) «Гайдукова криниця».

Рис. 18. Об'єкти ПЗФ Буринського району

«Середньосеймський» – ландшафтний заказник загальнодержавного значення площею 2020,8 га, у т.ч. 137,9 га в межах Буринського району. Оголошено територією ПЗФ Постановою ради Міністрів Української РСР від 07.01.1987 р. № 2 «Про доповнення переліків державних заказників і державних дендрологічних парків Української РСР».

Ландшафтний комплекс заказника включає широколистяний ліс в прирусловій частині заплави р. Сейм. Решта території зайнята переважно заплавленими луками та болотами. Окрасою заплавного листяного лісу є рослини, занесені до Червоної книги України: любка дволиста, коручка чемерниковидна, гніздівка звичайна та лілія лісова. Одним із основних завдань заказника є охорона єдиної в Україні популяції хохулі звичайної – реліктового виду, занесеного до Міжнародної Червоної книги та Червоної книги України. На території заказника мешкають бобри, тхори, видри. Є свідчення про знаходження в Сейму стерляді. Серед птахів, які трапляються в заказнику, слід відмітити гуску сіру, журавля сірого та лебедя-шипуну.

«Гернівський» – гідрологічний заказник місцевого значення. Розташований між селами Єрчиха, Черепівка, Жуківка. Оголошено територією ПЗФ 18.12.1985. Площа – 245,1 га. Являє собою болотний масив у заплаві р. Терен із збереженим комплексом природних ландшафтів, зокрема долинно-річковим, заплавленим та надзаплавно-терасовим з притаманним рослинним і тваринним світом.

Інші об'єкти ПЗФ є незначними за площею й функцію охорони ландшафтів не виконують.

## РОЗДІЛ 5.

### ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ В ШКОЛІ

#### 5.1. Аналіз програми шкільного курсу географії

Загальноосвітня цінність шкільного курсу географії полягає в тому, що при його вивченні майбутній громадянин знайомиться з реальним життям у навколишньому середовищі, із життям суспільства в усіх його проявах і зв'язках.

Географічні знання і вміння дають просторове уявлення про земну поверхню та змогу усвідомлено орієнтуватися в соціально-економічних, суспільно-політичних і геоекологічних подіях у державі і освіті.

Загальна мета географічної освіти в сучасній школі – формування у свідомості учнів системи поглядів, принципів, норм поведінки щодо географічного середовища.

Результатом шкільної географічної освіти має стати внутрішня пізнавальна установка особистості на створення цілісних уявлень і образів географічних об'єктів і явищ, що ґрунтуються на комплексному підході до вивчення географічних аспектів взаємодії суспільства і природи в їх єдності і взаємозв'язку.

Головними завданнями шкільного курсу географії є:

- формування в учнів цілісного образу планета Земля, починаючи від вивчення рідного краю і держави та закінчуючи пізнанням глобальних закономірностей і процесів;
- розуміння ролі географічних знань у вирішенні економічно-соціальних проблем;
- розвиток у школярів геопросторового мислення, розуміння доцільності науково обґрунтованого підходу до природокористування, системної єдності довкілля, людини та її діяльності і територіальному аспекті;

- виховання національно свідомого громадянина, дбайливого господаря, грамотної, освіченої людини, гуманіста і природолюбця;
- орієнтуватися в потоці географічної інформації, що постійно збільшується;
- розвиток критичного мислення та вміння логічно викладати свої думки;
- виховання нетерпіння до будь-яких проявів безгосподарності й безвідповідального ставлення до природного середовища;
- розвиток творчого мислення, формування власної точки зору та критичного ставлення до інформації;
- навчити бачити красу природи.

Матеріали кваліфікаційної роботи можна використати при вивченні курсів «Природознавство» (1-4 класи), «Загальна географія» (6 клас), а також як краєзнавчий матеріал.

У п'ятому класі учням даються початкові географічні знання про природу, населення, культурний розвиток і господарство своєї місцевості.

Частина занять з курсів «Природознавство» і «Загальна географія», бажано проводити на місцевості, де учні відчують тісний зв'язок людини і природи, вплив людської діяльності на оточуюче середовище.

Важливим компонентом навчання є прилучення учнів до спостережень, що формує в них початкові вміння дослідницької діяльності та готує до розуміння методів наукових досліджень.

Всі методи та педагогічні прийоми вчителя повинні бути розраховані на те, що в учнів цього віку ще не сформоване абстрактне мислення, тому наочні методи навчання, знайомство з основними поняттями і термінологією програми повинно формуватися на конкретних прикладах, які постійно використовуються або враховуються ними на ужитковому рівні. Вивчаючи його, учні набувають саме тих знань, які сприятимуть сприйманню географії в старших класах.

Важливим у соціально-економічному блоці курсу «Україна у світі: природа, населення» (8 клас) є розділ V. «Природа та населення свого адміністративного регіону», його завдання – дати учням систему понять про

територіальну організацію всього господарського комплексу області. Система базується на значному масиві фактичних даних про умови й особливості розвитку і розміщення промисловості сільського господарства. Доцільно звернути увагу на урожайності місцевих сільськогосподарських культур, меліоративні процеси. Доцільно використовувати матеріали кваліфікаційної роботи для вивчення наступних тем (таблиця 12).

Таблиця 12

**Тематика уроків та форми використання матеріалів  
кваліфікаційної роботи в школі**

<b>Клас</b>	<b>Тема/фрагмент уроку</b>	<b>Матеріали кваліфікаційної роботи, які можуть бути використані</b>	<b>Форми використання</b>
1-5 класи «Природознавство»	Погода, явища погоди	Розділ 2, п. 2.2	розповідь, бесіда
	Корисні копалини своєї місцевості	Розділ 1, п. 1.5	розповідь, бесіда
	Ґрунти своєї місцевості	Розділ 3, п. 3.1	розповідь, бесіда
	Заповідні території рідного краю.		
6 клас «Загальна географія»	Форми рельєфу своєї місцевості	Розділ 1, п. 1.4	бесіда, розповідь
	Типи погоди, що переважають у своїй місцевості	Розділ 2, п. 2.1-2.3	розповідь, бесіда, наочність
	Ґрунт – особливе природне утворення	Розділ 3, п. 3.1	розповідь, бесіда, наочність
	Види рослин і тварин, які поширені у своїй місцевості	Розділ 3, п. 3.2-3.3	розповідь, екскурсія
	Природні комплекси своєї місцевості.	Розділ 4	розповідь, екскурсія

8 клас «Україна у світі: природа, населення»	Особливості геологічної будови, рельєфу та мінеральних ресурсів своєї місцевості.	Розділ 1, п. 1.2-1.5	розповідь, бесіда
	Кліматичні умови своєї місцевості	Розділ 2, п. 2.1-2.3	розповідь, бесіда
	Води суходолу своєї місцевості	Розділ 2, п. 2.4	розповідь, бесіда
	Ґрунти своєї місцевості	Розділ 3, п. 3.1	розповідь, екскурсія
	Рослинність і тваринний світ своєї місцевості.	Розділ 3, п. 3.2-3.3	розповідь, екскурсія
	Співвідношення природних та антропогенних ландшафтів у своїй місцевості	Розділ 4	розповідь, екскурсія

## 5.2. Використання матеріалів кваліфікаційної роботи на уроках географії

### 5 клас

**Тема:** Ґрунти своєї місцевості

**Мета:** Сформувати уявлення про основні типи ґрунтів своєї місцевості, закономірності поширення ґрунтів, сформувати вміння працювати з атласом, формувати інтерес до оточуючого середовища, розвивати логічне мислення та вміння висловлювати свої думки, виховувати любов до рідного краю.

**Обладнання:** атлас Сумської області, підручники.

**Методи:** словесні, наочні.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

### План уроку

1. Організаційний момент
2. Актуалізація опорних знань
3. Вивчення нового матеріалу
4. Закріплення знань
5. Підсумки та домашнє завдання

### Хід уроку

#### 1. Організаційний момент

Повідомлення теми і мети уроку.

#### 2. Актуалізація опорних знань

Бесіда за запитаннями:

- Що таке ґрунт?
- Які ґрунти вам відомі?
- Чому на Землі виділяють велику кількість різноманітних ґрунтів?
- Які чинники впливають на утворення ґрунту?

#### 3. Вивчення нового матеріалу

Згадайте які гірські породи складають осадовий шар в нашій місцевості.

- Який клімат нашої місцевості?
- Які рослини поширені на нашій території?
- Яких тварин, що мешкають в нашому районі ви можете назвати?

Отже, ми з'ясували, що на території нашого району діють різні ґрунтоутворюючі чинники. Ми з'ясували, що на території нашої місцевості є різноманітний рельєф, клімат, рослинний і тваринний світ.

А тепер відкрийте атласи Сумської області і подивіться, які ґрунти поширені в нашій місцевості і випишіть собі в зошит в вигляді схемки:

### Ґрунти

Долини річок	Вододіли

А тепер відкрийте карту рослинності і давайте з'ясуємо, яка рослинність поширена на цих ґрунтах і випишіть в зошит.

#### **4. Закріплення вивченого матеріалу:**

- які ґрунти поширені на вододілах?
- які ґрунти поширені в долинах річок?
- чому в долинах річок і на вододілах різні ґрунти?
- яка рослинність поширена на ґрунтах нашого району?
- які ґрунти найбільш поширені в нашому районі?

#### **5. Підсумки та домашнє завдання.**

Отже, в нашому районі поширені різноманітні ґрунти, що залежить від сукупної дії ґрунтоутворюючих чинників.

Найбільш поширеними ґрунтами є чорноземи, які являються найродючішими ґрунтами в світі. І кожному ґрунту притаманний свій тип рослинності.

### **5.3. Використання матеріалів кваліфікаційної роботи в позакласній роботі**

Пізнання рідного краю духовно збагачує людину, виховує повагу до своєї Батьківщини, формує любов і духовне укріплення людини.

Краєзнавство є комплексною наукою, що різнобічно вивчає окреслену частину країни. Основним завданням краєзнавства є вивчення рідного краю. Предметом такого вивчення є окремий регіон. Об'єктами дослідження є його історія, природа, населення, господарство, культура.

Одним із напрямків вивчення географії є позашкільна робота, до якої залучаються діти, що виявляють зацікавленість до рідного краю. На уроці в школі вчитель не в змозі викласти весь цікавий матеріал, тому діти відвідують різні позашкільні заклади.

Форми позакласної роботи дають можливість систематичного поглиблювати вивчення програмного матеріалу, підвищують інтерес до

предмету, підвищують загальний рівень культури, сприяють вихованню активності, самостійності, розвитку розумових здібностей, виховують бережливе ставлення до природних багатств.

Матеріали кваліфікаційної роботи можуть бути використані в позакласній роботі в таких формах:

- краєзнавчий гурток;
- факультатив по вивченню природи своєї місцевості;
- в роботі шкільного краєзнавчого музею.

## ВИСНОВКИ

По завершенню виконання кваліфікаційної роботи були виконані всі поставлені задачі. З'ясовані головні фізико-географічні особливості Буринського району, а також природні ресурси території дослідження та їх використання в господарстві. Матеріали, які були використанні при написанні кваліфікаційної роботи, були знайдені в різних інстанціях району і області. Відомості, які подані в кваліфікаційній роботі, можна використати в школі, при вивченні географії рідного краю та інших географічних курсів.

У ході вивчення оротектонічної будови Буринського району встановлено, що корінні породи на території дослідження представлені крейдяними, палеогеновими і неогеновими відкладами крейдового і піщано-глинистого складу. Крейдяні і палеогенові породи в більшості випадків відслонюються в долині р. Сейму, а неогенові у долинах інших річок, ярах, балках і кар'єрах на вододілах. Антропогенова серія відкладів у районі досить потужна і представлена переважно різними типами лесових відкладів. Рельєф Буринського 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 хвилястих рівнин, розчленованих улоговинами стоку, прохідними долинами та суфозійними западинами. Правобережжя річок ускладнені яружно-балочною мережею, в межах якої розвинуті гравітаційні морфоскульптури. Еолові морфоскульптури приурочені до ділянок борової тераси. Максимальна висота поверхні району – 181 м спостерігається у верхів'ї р. Біж у південній частині району. Мінімальна абсолютна висота 128 м – у заплаві р. Сейм.

Природно-ресурсний потенціал Буринського району не надто потужний, за винятком покладів торфу, нерудної сировини та агроресурсного потенціалу. Корисні копалини представлені пісками і глинами, торфом. Головними

родовищами району є Чашівське родовище торфу, Чернечослобідське та Воскресенське родовища глинистої сировини.

Отже, оротектонічну характеристику і корисні копалини Буринського району досліджено достатньо добре, і ці матеріали можна використати в школі під час вивчення тем «Геологічна будова», «Рельєф» та «Корисні копалини» своєї місцевості та інших.

У ході виконання другого розділу роботи «Гідрокліматична характеристика» встановлено, що Буринський район характеризується помірно-континентальним кліматом з теплим літом та достатньою кількістю опадів, і не дуже холодною зимою. Інтенсивність сонячної радіації на Буринщині не перевищує 90-95 ккал/см<sup>2</sup> за рік, річні показники радіаційного балансу по району становлять 40-42 ккал/см<sup>2</sup>. Середня температура найхолоднішого місяця – січня становить  $-7,5^{\circ}\text{C}$ , в липні спостерігається максимальне значення середньомісячної температури  $+20,0^{\circ}\text{C}$ . Режим зволоження визначається річною кількістю опадів, яка в Буринському районі становить близько 600 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 (76 мм), мінімум (28 мм) в – лютому.

Вся річкова мережа Буринського району належить басейну річки Дніпро. Гідрографічна мережа району представлена річкою Сейм з її притоками першого порядку, річками Чаша, Гвинтова, Вижлиця та р. Терн з її притоками Куриця, Жучиха, Біж, Сухий Ромен. Загальне число річок досить значне, хоча більшість із них – маленькі річки і струмки, які літом пересихають. Загальна довжина річок і струмків у районі складає 442 км, вони течуть по балкам, ярам, на болотах. Для струмків характерне велике замулювання, в сухі роки вони пересихають. Більшість таких водотоків Буринського району (крім транзитних) беруть початок в ярах і балках, де на поверхню виходять підземні води. Середній річний стік річок Буринського району складає від 2,8 до 3,2 л/сек. з 1 км<sup>2</sup>.

У будові річкових долин приймають участь крейди та піщано-глинисті відклади крейди, палеогену, неогену і лесовидні суглинки антропогенового

віку. Річки рівнинні, відрізняються невеликим падінням, в середньому від 6 до 20 см/км. Гідрографічна мережа району досить густа. Середня густина річкової мережі становить 0,4 км/км<sup>2</sup>. Переважає снігове живлення річок – його частка більше 50%.

Матеріали цього розділу можна використати в школі при розгляді тем, пов'язаних із кліматом і поверхневими водами Сумської області та України.

У ході виконання характеристики ґрунтово-біогенних умов території дослідження, встановлено, що ґрунтовий покрив досить складний – це пов'язано переважно із особливостями рельєфу і різноманітними ґрунтоутворюючими породами. Переважаючими у структурі ґрунтового покриву є чорноземи опідзолені та чорноземи типові малогумусні вилугувані, які утворились на вододілах, на лесових породах, під степовою рослинністю. Типові та опідзолені чорноземи займають 70% території Буринського району.

Також під дубовими лісами, які займали або займають ділянки вододільних схилів і берегів балок, сформувалися ясно-сірі та сірі лісові ґрунти, частка яких у орному фонді становить близько 5%. Дещо більше поширення мають лучні та лучно-чорноземні ґрунти.

Буринський район Сумської області знаходиться в межах Бахмацько-Кременчуцького геоботанічного округу терасово-лучних степів і дубово-соснових лісів, галофітних луків у складі Подільсько-Середньопридніпровської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейсько-Сибірської лісостепової області. Рослинний покрив району характеризується високою флористичною і ценотичною різноманітністю. Для природної рослинності Буринського адміністративного району характерними є широколистяні ліси (діброви), луки, долинні автотрофні болота. Значні площі займають сільгоспугіддя на місці природних рослинних угруповань.

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

Лісистість території дослідження суттєво скоротилася і становить 4%. Площа лісових насаджень становить 4,1 тис. га, близько 18% лісовкритої площі займає дуб, майже не поступаються йому за площею насаджень різновікові посадки сосни звичайної на борових терасах річок (17%) та березняки (16%). Ліси Буринського району характеризуються високою цінністю.

Тваринний світ Буринського району лісостеповий, складається із представників лісової і степової (польової) фауни. Великий вплив на сучасний тваринний світ лісостепу в цілому і району зокрема відіграла діяльність людини. Тому 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.

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

Отже, бачимо, що вибрана тема актуальна, а зібраний і оброблений в кваліфікаційній роботі матеріал може бути використаний на уроках по вивченні рідного краю своєї держави, області, району, а також при розробці природоохоронних заходів в масштабах району.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Опублікованих:

1. Андриенко Т.П., Блеом Б.П. Природа УССР. Растительный мир. – К.: Наукова думка, 1985. – 208 с.
2. Атлас Сумської області. – К.: Укргеодезкартографія, 1995. – 41 с.
3. Бабиченко В.П. Природа УССР. Климат. – К.: Наукова думка, 1984. – 232 с.
4. Вернардер Н.Б., Гоголев Д.И. Природа УССР. Почвы. – К.: Наукова думка, 1986. – 214 с.
5. Водний і меліоративний фонди Сумської області: Довідник. – Суми, 2006. – 128 с.
6. Вольтовский Б.Н. Природа УССР и её охрана. – К.: Политиздат Украины, 1975. – 302 с.
7. Географічна енциклопедія України. – Т.3. – К.: УЕ, 1993. – 480 с.
8. Геологический очерк Сумской области
9. Геоморфологічна будова Сумської області: Метод. вказ. для студ. прир.-геогр. ф-ту / Укл. А.О. Корнус, В.В. Чайка. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2006. – 34 с.
10. Грязев В.И., Романенко В.И. Природа УССР. Моря и внутренние воды. – К.: Наукова думка, 1985. – 204 с.
11. Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій // Укр. ботан. журн. – 2003. – Том 60 . – №1. – С. 6-11.
12. Заповідні скарби Сумщини / Під заг. ред. Т.Л. Андрієнко. – Суми: Вид-во «Джерело», 2001. – 208 с.
13. Корженевский Ю.С. Лес в борьбе с эрозией почв. – К.: Наукова думка, 1986. – 187 с.
14. Крейденков Г.П. Загальний огляд геологічної будови східних районів Сумської області // Вакалівщина: До 30-річчя біостаціонару Сумського пелінституту: Зб. наук. пр. – 1998. – С.161-170
15. Леонтьєва Г.Г., Тюленєва В.О. Географія Сумської області. – Суми: Козацький вал, 1997. – 139 с.
16. Маринич А.М., Пашенко В.М. Природа УССР. Ландшафты и физико-

географическое районирование. – К.: Наукова думка, 1985. – 222 с.

17. Маринич О.М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України / О.М. Маринич, Г.О. Пархоменко, О.М. Петренко, П.Г. Шищенко // Український географічний журнал. 2003. № 1. С. 16-20.

18. Назаренко Д.П. О геологической истории бассейна р. Псла // Вестн. Харьк. ун-та. Серия геогр. 1964. – №2. – Вып. 1. – С. 62-69.

19. Нешатаев Б.Н., Корнус А.А., Шульга В.П. Региональные природно-территориальные комплексы Сумского Приднепровья // Екологія і раціональне природокористування: Наукові записки СумДПУ ім. А.С.Макаренка. – 2005. – С.10-31.

20. Нешатаев Б.Н. Физико-географическое районирование Сумской области

21. Никитин В.Н. Физико-географическая характеристика Присеймского (Конотопско-Бурыньского) террасового района // Матер. Харьк. отд. ВГО. – 1965. – Вып. 1. – С. 43-48.

22. Природно-заповідний фонд Сумської області: Атлас-довідник. – К.: ТОВ «Українська Картографічна Група», 2016. – 94 с.

23. Програма середньої загальноосвітньої школи. Географія 5-10 класи. – К.: Освіта, 2003. – 13 с.

24. Проскоренко А.И. Минеральные ресурсы Украины, охрана и рациональное использование. – Львов: Вища школа. 1989. – 189 с.

25. Рослий И.М. Геоморфология УССР. – К.: Вища школа, 1990. – 285 с.

26. Справочник по водным ресурсам / Под ред. Б.И. Стрельца. – К.: Урожай, 1987. – 304 с.

27. Статистичний щорічник Сумської області за 2005 р. – Суми: Обл. управління статистики, 2006. – 650 с.

28. Сумська область: Географічний атлас / Відп. ред. Т.В. Погурельська. – ТОВ Вид-во «Мапа», 2006. – 20 с.

29. Топографическая карта М 1:100000. Лист 41, 54 (Конотоп, Ромни). – К.: ВКФ ТС ВС Украины, 2000.

30. Топографическая карта М 1:100000. Лист 42, 55 (Белополье, Сумы). – К.: ВКФ ТС ВС Украины, 1999.

31. Топографическая карта М 1:200000. Сумська область. – К.: ВКФ ТС ВС України, 1993.

32. Физико-географическое районирование УССР / Под ред. В.П. Попова, А.М. Маринича, А.И. Ланько. – К.: Изд-во Киев. ун-та, 1967. – 634 с.

33. Шпанов Е.Ф., Чепушов А. В. Природа УССР. Геология и полезные ископаемые. – К.: Наукова думка, 1988. – 184 с.

Фондових:

34. Фондові матеріали районного управління земельних ресурсів.

35. Фондові матеріали районного управління сільського господарства.