

ПРО ГЕОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК ЖДАНІВСЬКОЇ ДЕПРЕСІЇ ВІД ПІЗНЬОВІЗЕЙСЬКОГО ЧАСУ ДО КАЙНОЗОЙСЬКОЇ ЕРИ

Актуальність проведених досліджень. До Жданівської депресії ми відносимо територію Дніпровсько-Донецької западини між Глинсько-Розбишівським валом на півночі і Малосорочинсько-Радченківським на півдні. З заходу її обмежує Свиридівсько-Червонозаводсько-Рудівська піднята зона, на сході – Сорочинсько-Кошівсько-Перевізька. Геолого-геофізичне вивчення Жданівської депресії, як і Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ) загалом, почалося в 30-х роках ХХ століття. Від того часу і до сьогодні в депресії реалізовано великий обсяг регіональних і локальних геофізичних робіт, пробурено близько сотні параметричних, пошукових, розвідувальних і експлуатаційних свердловин. В результаті цих робіт відкрито понад десять родовищ вуглеводнів (ВВ), серед яких одне з найбільших в ДДЗ Яблунівське. Зараз Жданівська депресія вважається однією з найперспективніших ділянок в ДДЗ. На її території передбачається відкриття нових родовищ нафти і газу, а тому комплексне вивчення і аналіз отриманого багатого геолого-геофізичного матеріалу для оптимізації пошуково-розвідувального процесу є надзвичайно актуальним завданням.

Аналіз попередніх досліджень. В опублікованих працях, які стосуються Жданівської депресії [1, 2, 3, 4], висвітлюються питання фацій, вторинних змін порід, нафтогазоносності відкладів, геохімічної характеристики порід і флюїдів, тектоніки. В них відсутні дані про особливості геологічного розвитку досліджуваної території від раннього карбону до четвертинного періоду.

Завдання проведених досліджень. Перед проведеними дослідженнями стояло завдання встановити особливості геологічного розвитку Жданівської депресії за даними буріння через побудову карт ізопакіт (товщин) відкладів від пізньовізейських до четвертинних. Окрім власне Жданівської депресії досліджувалася і Червонозаводсько-Рудівська площа, яка є перехідною між Жданівською і Срібнянською депресіями.

Пізньовізейський час. ХІІа мікрофауністичний горизонт (МФГ). На карті ізопакіт цього горизонту (рис. 1) в Рудівському блоці в районі свердловин 371, 1, 2, 3, 4, 6, 10, 18 сформувалося підняття з амплітудою 50 м, а в Червонозаводському блоці (св. 1, 3, 5, 7) – прогин, що засвідчує відмінності в розвитку цих блоків.

Скоробагатьківська структура має два склепіння, які знаходяться на південному заході і північному сході від свердловини 380. Вони досить контрастні. Їх амплітуда сягає 150 м.

Яблунівсько-Ярівська площа має вигляд позитивної замкнутої структури з амплітудою понад 50 м. Між нею і Скоробагатьківським підняттям – значний прогин.



В. ІВАНІШИН

Доктор геологічних наук,
провідний науковий співробітник
Чернігівського відділення УкрДГРІ

На Комишнянсько-Бакумівській площі утворилися три невеликі, але круті мульди. Найпрогнутішою була ділянка Комишнянської св. 17, а також св. 488 і 12.

Найбільшу товщину XIIа горизонт має в Харковецькій свердловині 409–587 м. Дещо менша вона в Червонолуцьких св. 316 (575 м), 1 (555 м), 2 (533 м), Бажківській 1 (514 м). Тобто найглибша частина Жданівської депресії прилягає безпосередньо до Глинсько-Розбишівського валу.

Пізньювізейський час (XII-XI МФГ). Товщини цих відкладів (рис. 2) змінюються в широкому діапазоні – від 0 (Скоробагатьківська св. 380) до 1041 м в Комишнянській св. 7. Незначні її товщини зафіксовані в Скоробагатьківських свердловинах 7 (60 м), 2 (178 м) і 8 (228 м). На інших площах вони мають товщину не нижчу 300 м.

Загалом картина розповсюдження відкладів XII-XI горизонтів має досить простий вигляд. Їхня товщина зростає з північного заходу на південний схід і від бортів до центральної частини депресії. Найпотужнішими в цей час були відклади на ділянці між Дідів'ярською св. 1 на заході, Ключниківською 1, Бакумівською 424, Кошівською площею на півдні і Харковецькою св. 409, Дніпровсько-Донецькою надглибокою, Перевізькою 1 на півночі, тобто в центральній частині депресії.

Ранньосерпуховський час (X-IX МФГ). У загальному плані товщина відкладів нижньосерпуховського під'ярусу (рис. 3) збільшується з північного заходу на південний схід від 0 (Яблунівська площа) до 594 м (Перевізька площа). Але зона максимального накопичення осадків змістилася з центральної частини Жданівської депресії в район Харковецько-Лисівсько-Перевізької ділянки.

Тут товщина нижнього серпухова досягає 594 м (Перевізька св. 1), 581 м (Харковецька св. 409) і 557 м (Дніпровсько-Донецька надглибока свердловина). За цим показником ділянка явно відрізняється від решти території депресії. Тобто у ранньосерпуховський час депресія мала чітко виражену асиметричну форму. Достатньо сказати, що ще тільки в двох свердловинах (Свистунківській 377 і Кошівській 3) товщина відкладів під'ярусу сягає більше 400 м (437 м і 403 м відповідно). На решті території вона в основному не перевищує 300 м.

Досить стабільними були умови осадконакопичення на Червонозаводсько-Рудівській і Комишнянсько-Бакумівсько-Сорочинській площі, які знаходяться на протилежних кінцях депресії. На першій з них товщини відкладів під'ярусу не перевищують 250–300 м. Дещо складнішими були ці умови на Комишнянсько-Бакумівсько-Сорочинській ділянці, на якій товщини відкладів

під'ярусу змінювалися в основному від 200 до 300 м. Винятком є тільки Комишнянська св. 16 (178 м) і Сорочинська 111 (384 м), тому тут вимальовуються структурні носи і затоки.

Значно складнішим видається процес осадконагромадження на Яблунівсько-Північно-Яблунівсько-Ярівській ділянці, де товщини нижньосерпуховських відкладів варіюють від 0 до 279 м. В цей час тут сформувалося сім піднянь, декотрі з яких мали амплітуду до 150 м.

Від Яблунівсько-Північно-Яблунівсько-Ярівської до Окопівської площі (св. 385) товщина відкладів зростає до 324 м. Тобто поступового скорочення товщини відкладів у бік бортової частини депресії не відбувається, а, навпаки, між Яблунівською площею і бортовими свердловинами Прирічною 1, Ісковецькою 315, Південно-Жданівською 313 утворився досить великий прогин. Інший прогин знаходиться між Яблунівською і Скоробагатьківською площами, де пробурена Васильківська св. 1.

Пізньюсерпуховський час (VIII-V МФГ). На території депресії товщина верхньосерпуховського під'ярусу змінюється від 0 до 449 м (рис. 4). Вони відсутні на трьох ділянках: в склепінній частині Яблунівського підняття, в районі Скоробагатьківської свердловини 380 і Окопівської 385. На повноту верхньосерпуховського розрізу вплинули активні тектонічні процеси. Найактивнішою за цим показником виявилася Скоробагатьківська ділянка, на якій між відкладами середнього карбону і девонською брекчією збереглася лише стометрова товща нижнього карбону. Але ця ділянка невелика. Найбільших розмірів розмив верхньосерпуховських відкладів досяг на Яблунівській ділянці. Тут вони збереглися тільки на крилах структури в декількох свердловинах.

Загалом в межах Жданівської депресії, як і в Дніпровсько-Донецькій западині, товщина утворень під'ярусу зростає з північного заходу на південний схід і від бортів до її центру, досягнувши максимуму (499 м) в районі Комишнянської свердловини 16 і Ключниківської 1 (403 м).

Дослідивши характер розповсюдження відкладів різних комплексів нижнього карбону, можна зазначити, що у ранньокам'яновугільний період відбувалася міграція осі депресії в бік Глинсько-Розбишівського валу, або в бік південної її частини. Отримані нами дані підтверджують результати досліджень, опублікованих в статті [5] про міграцію осей максимальних потужностей стратиграфічних комплексів карбону, які стосувалися всієї Дніпровсько-Донецької западини.

Башкирський вік. Товщина відкладів башкирського ярусу загалом зростає з північного заходу на південний схід і з півдня на північ (рис. 5). Але

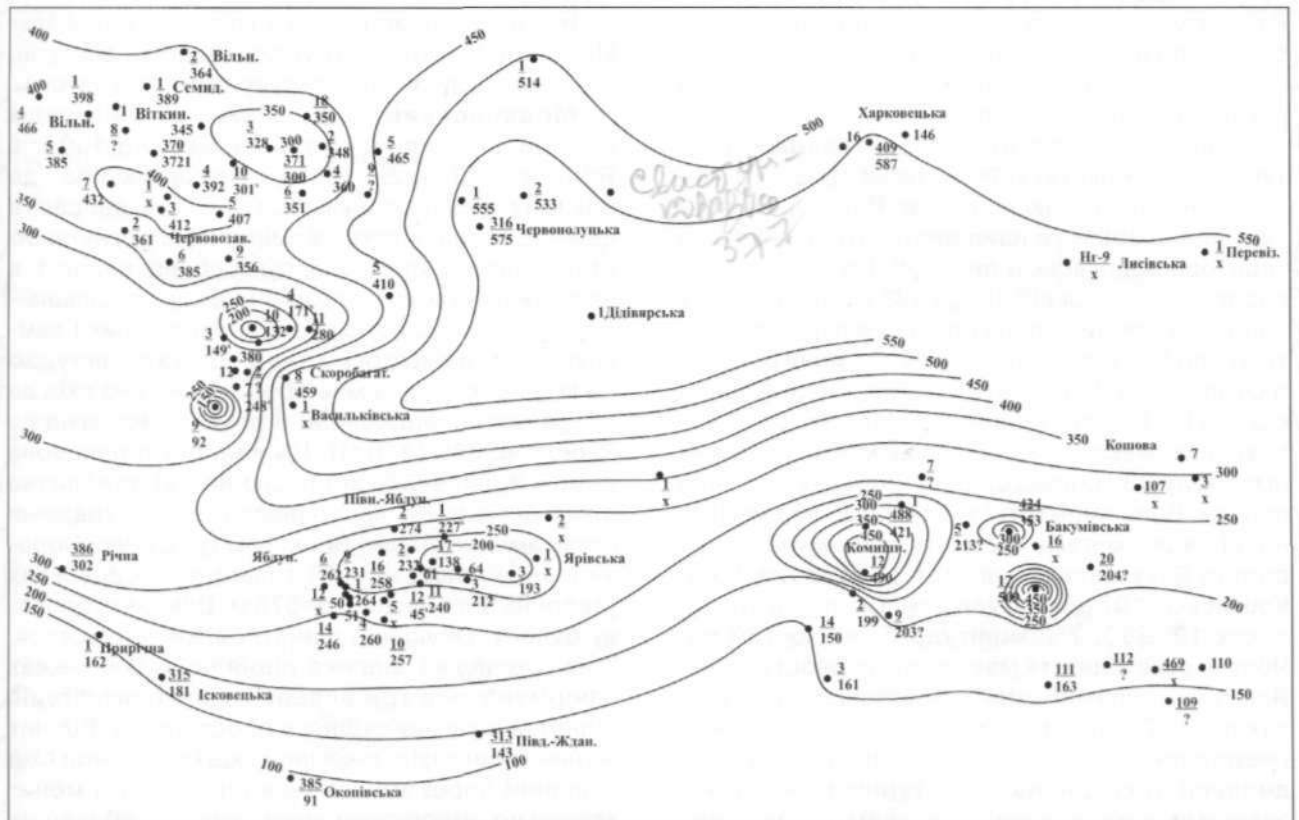


Рис. 1. Карта ізопакіт відкладів ХІІа мікрофауністичного горизонту. Уклад Іванишин В.А.

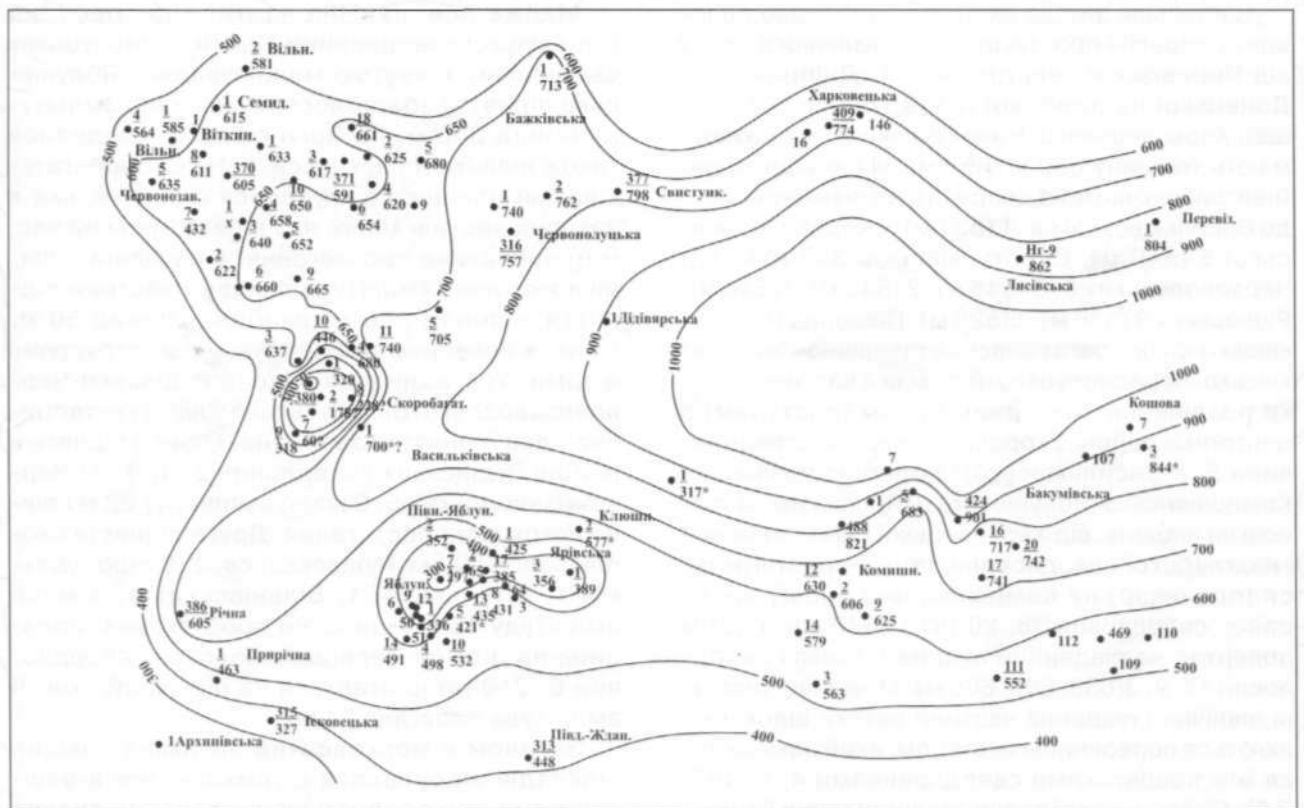


Рис. 2. Карта ізопакіт відкладів верхньовізейського під'ярусу (ХІІ-ХІ МФГ). Уклад Іванишин В.А.

на цьому загальному фоні відмічається ряд особливостей в їх розподілі. В процесі накопичення цих утворень сформувалася низка позитивних і негативних структур, великих і дрібних.

Найбільшою замкнутою позитивною структурною формою тут є Яблунівська разом з Південно-Яблунівською ділянкою. Вона має амплітуду понад 300 м і є найпіднятішою ділянкою на території Жданівської депресії. На ній товщини порід змінюються від 66 до 393 м. Від неї в усіх напрямках товщини башкирських відкладів зростають до 507 м в Прирічній свердловині 3, 458 м в Окопівській 385 м і 470 м в Південно-Жданівській 313. Поряд, в районі Ярівських св. 2, 1 і Ключниківської 1, підняття має менші розміри і амплітуду 38 м, але товщини порід тут суттєво зросли. Вони змінюються від 492 до 539 м. Незначні за розмірами підняття сформувалися в районі Бакумівської св. 424 (амплітуда 5 м), Кошівської 107 (амплітуда 8 м), Скоробагатківських 12, 380, 7 (амплітуда близько 150 м). Яблунівське підняття має широтне простягання, Ярівське – північно-східне, Кошівське – північно-західне, Скоробагатківське – поперечне (меридіональне). Будова решти території депресії ускладнена структурними носами і затоками, декотрі з яких є значними за площею, з крутими схилами.

Найбільша затока охоплює приблизно половину депресії і простягається з північного сходу від Перевізької свердловини 1, Дніпровсько-Донецької надглибокої (НГ-9)(Лисівська площа), Харковецької 6, в яких башкирські відклади мають товщину 662 м, 652 м, 644 м відповідно (найглибша частина депресії), на північний захід до Васильківської св. 1 (531 м), Скоробагатківської 8 (540 м), Свистунківської 377 (548 м), Червонолуцьких 316 (545 м), 2 (543 м), 1(544 м), Рудівських 9 (536 м), 5(528 м). Південна Васильківсько-Скоробагатківська і північна Свистунківсько-Червонолуцько-Рудівська частини затоки розділені структурним носом (виступом) з центром в районі Скоробагатківської свердловини 5, а Васильківсько-Скоробагатківська і Комишнянсько-Яблунівська – Ярівським. З півночі на південь, від Харковецької свердловини 6 і надглибокої свердловини затока простягається (проникає) на Комишнянську площу через район свердловин 16, 20 (613 і 642 м), а потім повертає на південний схід на ділянках свердловин 17, 9, 3(638, 605, 605 м). Можливо, описані північна і південна частини затоки відокремлюються поперечним виступом, який намічається між Кошівськими свердловинами 4, 6, 107. В бік Сорочинської площі товщини порід башкирського стрімко зменшуються.

На Червонозаводсько-Рудівсько-Вільнівській площі замкнуті структурні форми відсутні. Тут розвинулися лише структурні носи і затоки.

Московський вік. Товщина відкладів московського ярусу коливається від 150 м в Яблунівській св. 5 і 152 м в Окопівській 385 до 642 м в Ключниківській св. 1. В будові депресії в цей час сталися суттєві зміни. Найпрогнутішою стала ділянка Ключниківської свердловини 1, в якій товщина московських відкладів найбільша – 642 м. Навколо неї сформувалася велика замкнута негативна структурна форма з амплітудою 92 м (рис. 6). Вона має продовження на схід до Кошівської свердловини 3 (541 м) і на захід до Річної св. 386 (530 м). Ця найпрогнутіша зона ділить Жданівську депресію на дві приблизно рівні частини. На північ і південь від неї товщини порід зменшуються. Винятком тут є лише Сорочинська площа, на якій товщина московських утворень зросла до 520–578 м. Вона має блокову будову. Опущені і підняті блоки чергуються. Комишнянська ділянка піднялася. В її межах сформувалося три невеличкі малоамплітудні підняття північно-східного простягання. Від них на північний захід, північний схід і південний схід товщини порід змінюються (зростають) моноклінально, утворюючи круті схили, особливо на двох перших напрямках.

Майже вся північна частина депресії від Перевізької свердловини 1 до Червонолуцьких свердловин є крутою монокліналлю. Яблунівське підняття збереглося. Воно мало амплітуду понад 300 м, і в його сфері знаходилася також ділянка Ярівської св. 3. На Скоробагатківській площі сформувалося підняття, яке в західній частині мало, як і в башкирський час, меридіональне простягання, а в східній – північно-східне. Амплітуда західної частини підняття – понад 250 м, східної – понад 50 м. Є також невеличкі замкнуті негативні структурні форми. Ускладнилася будова Рудівсько-Червонозаводсько-Вільнівської площі. Тут утворилися два підняття і западина. Одне з піднять в районі Рудівських свердловин 2, 4, 9, 6 і Червонозаводських 5, 9 мало амплітуду 22 м і північно-східне простягання. Друге підняття охоплювало ділянку Рудівської св. 1, Стародубської 1, Віткінської 1, Вільнівських 1, 4 мало амплітуду 15 м і широтне простягання. Западина на ділянці Червонозаводських свердловин 6, 2, 3 простягається на північний схід. Її амплітуда досягала 34 м.

Загалом в московський вік зміна товщин відкладів відбувалася стрімкіше, ніж в башкирський, що зробило схили депресії значно крутішими.

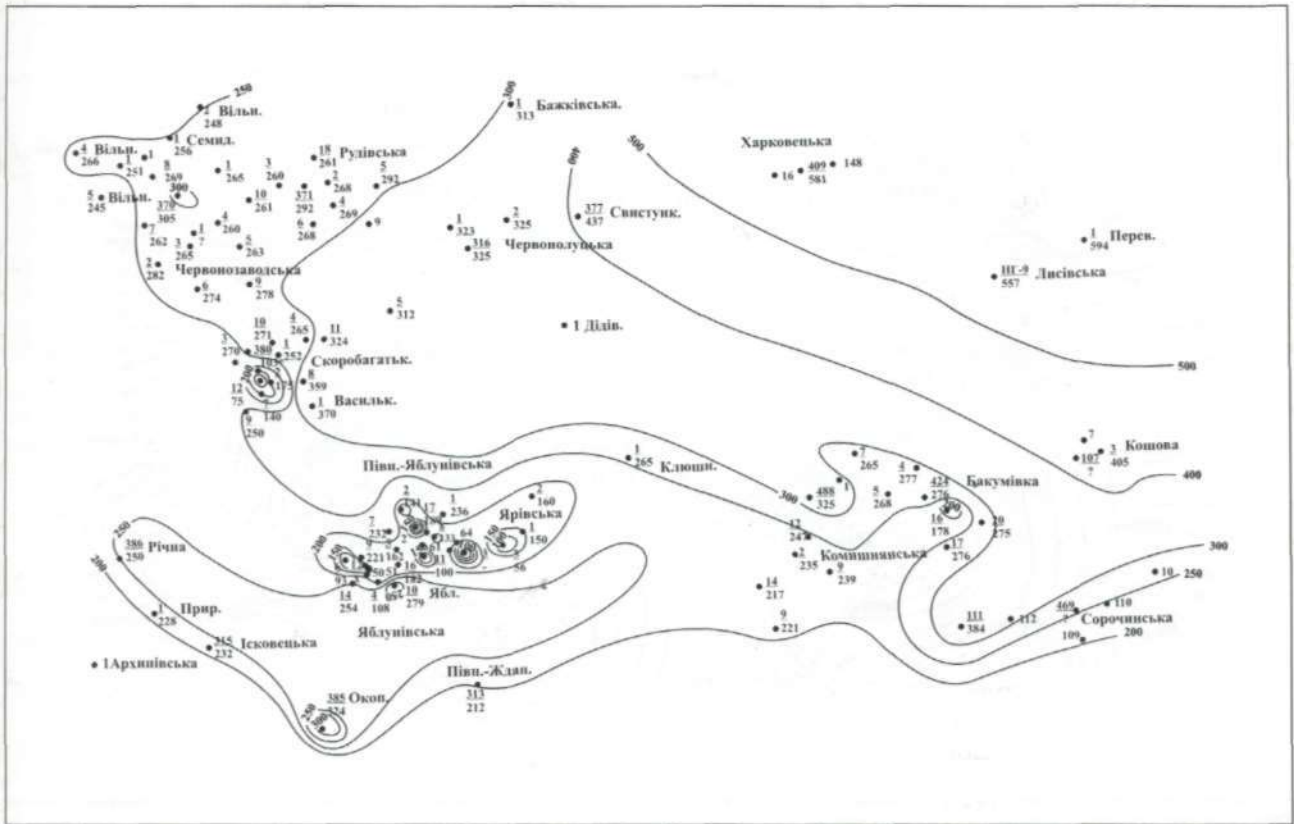


Рис. 3. Карта ізопахіт відкладів нижньосерпуховського під'ярусу. Уклад Іванишин В.А.

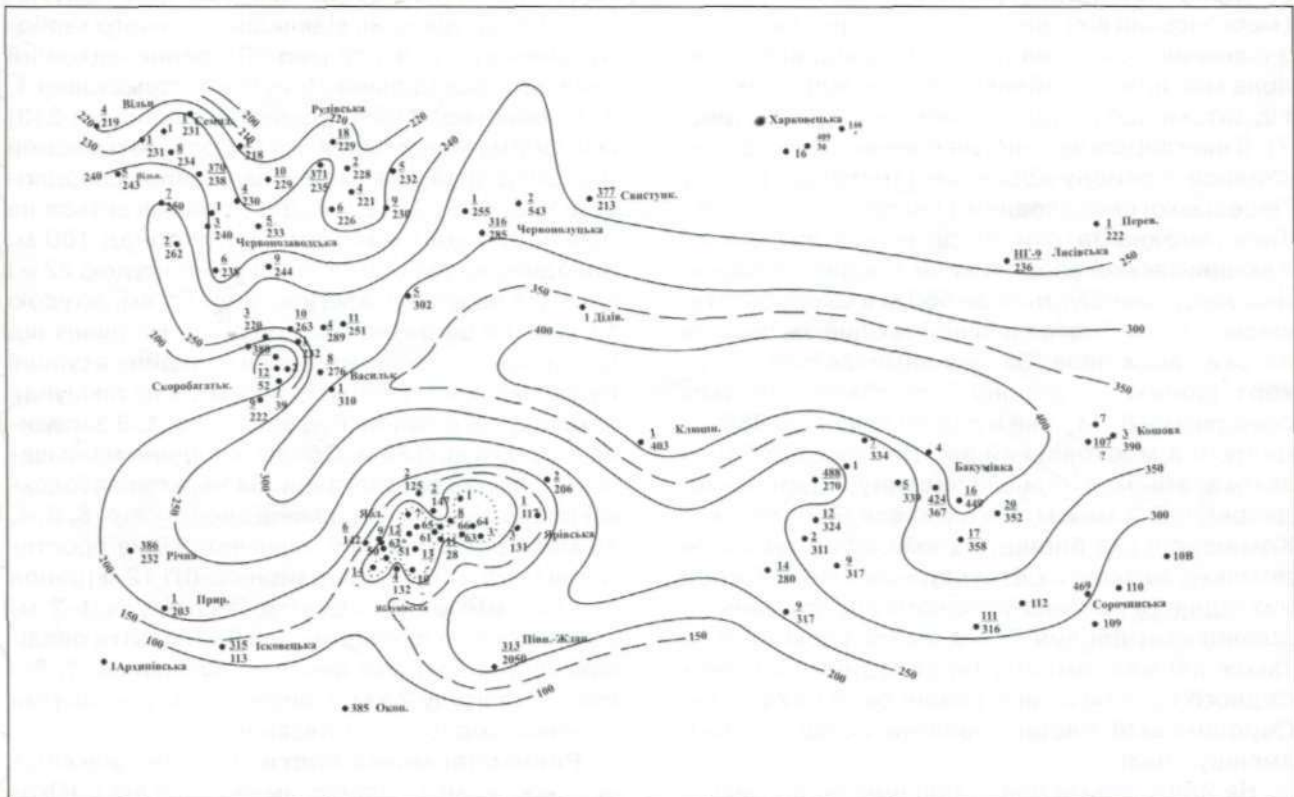


Рис. 4. Карта ізопахіт відкладів верхньосерпуховського під'ярусу. Уклад Іванишин В.А.

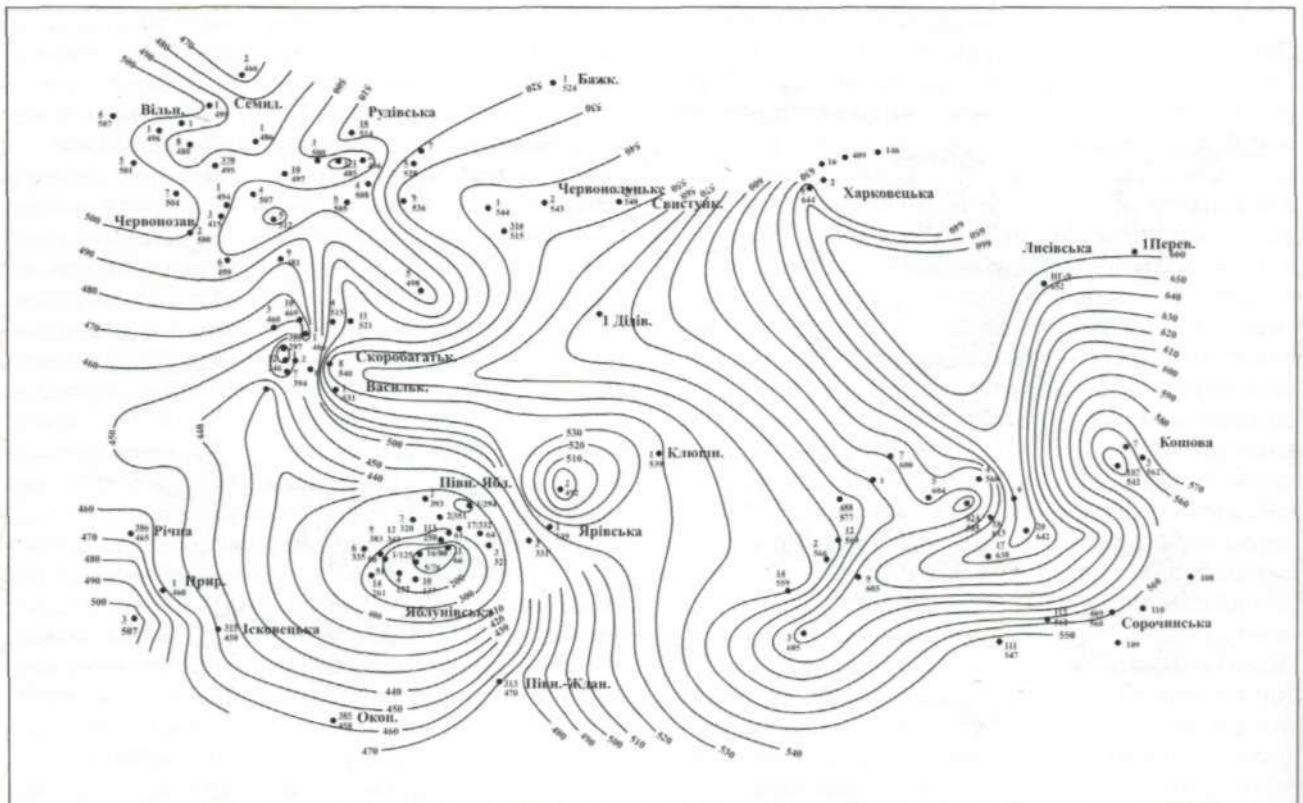


Рис. 5. Карта ізопахіт башкирських відкладів. Уклад Іванишин В.А.

Пізнокам'яновугільна епоха. Як і раніше (московський вік) глибока затока простягається з північного сходу на північний захід, але зараз вона має низку особливостей, які відрізняють її від затоки, що існувала в московський вік (рис. 7). Її найглибша частина на північному сході змістилася з району Кошівської площі до району Перевізької свердловини 1 і надглибокої (НГ-9). Така глибина затоки зберігається до ділянки Ключниківської свердловини 1, а далі на північний захід зменшується до 550 м в Скоробагатівській св. 8. Тобто північно-західне замикання затоки також інше. Затока замикається на цій карті ізопахіт на ділянці Скоробагатівських свердловин 8, 11, а не в районі Річної св. 386, як це було в московський вік. По ізопахіті 540 м затока обіймає більшу частину Жданівської депресії. В її межах знаходилася Бакумівсько-Комишнянська площа, на якій сформувалося декілька замкнутих структурних форм. Серед них підняття північно-західного простягання на ділянці свердловин 7, 4 з амплітудою 40 м, а також дві малоамплітудні западини північно-східного простягання в районі св. 9 і 424. В бік Сорочинської площі товщини порід стрімко зменшуються.

На Яблунівській площі товщина порід змінюється від 144 до 434 м, що свідчить про існуван-

ня тут підняття. Від Ярівської св.2 в бік Яблунівської площі товщина відкладів верхнього карбону зменшується стрімко. Південно-західний схил депресії (ділянка Прирічних свердловин 1, 3, Ісковецької 315, Південно-Жданівської 313) має форму монокліналі. На Скоробагатівській площі підняття, яке охоплювало район свердловин 1, 2, 4, 6, 7, 12, 14, 380, простягається на північний схід і мало амплітуду понад 100 м. Западина на ділянці св. 3, 10 з амплітудою 22 м і підняття на ділянці свердловини 5 з амплітудою 11 м мали широтне простягання. На північ від цього підняття сформувалася западина в районі Рудівської св. 9 (амплітуда 13 м), а на північний захід від неї в районі Рудівських св. 1, 3 западина з амплітудою 20 м. Обидві западини мали північно-західне простягання. На Червонозаводській площі підняття на ділянці свердловин 6, 5, 4, 10 мало два склепіння, північно-східне простягання і амплітуду 30 м (район св. 6) і 12 м (район св. 10). Ще одне підняття (амплітуда 1-2 м) утворилося на ділянці св. 7, 370. Підняття розділені западиною, яка охоплює ділянки св. 1, 3, і мала амплітуду 24 м. Обидві структурні форми північно-східного простягання.

Ранньопермська епоха. Товщина відкладів нижньої пермі в депресії змінюється від 0 (Окопівська св. 385, Яблунівська 4, Комишнянська 3,

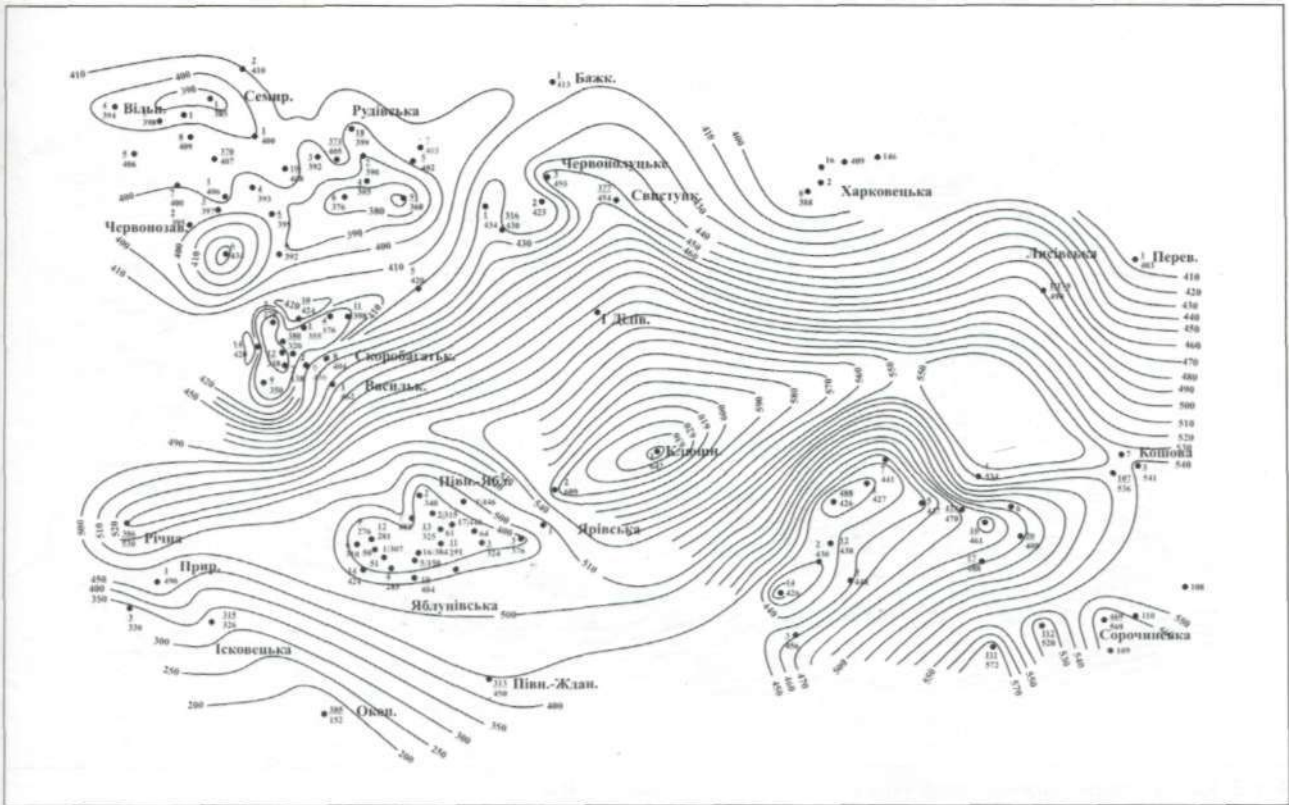


Рис. 6. Карта ізопакіт московських відкладів. Уклад Іванишин В.А.

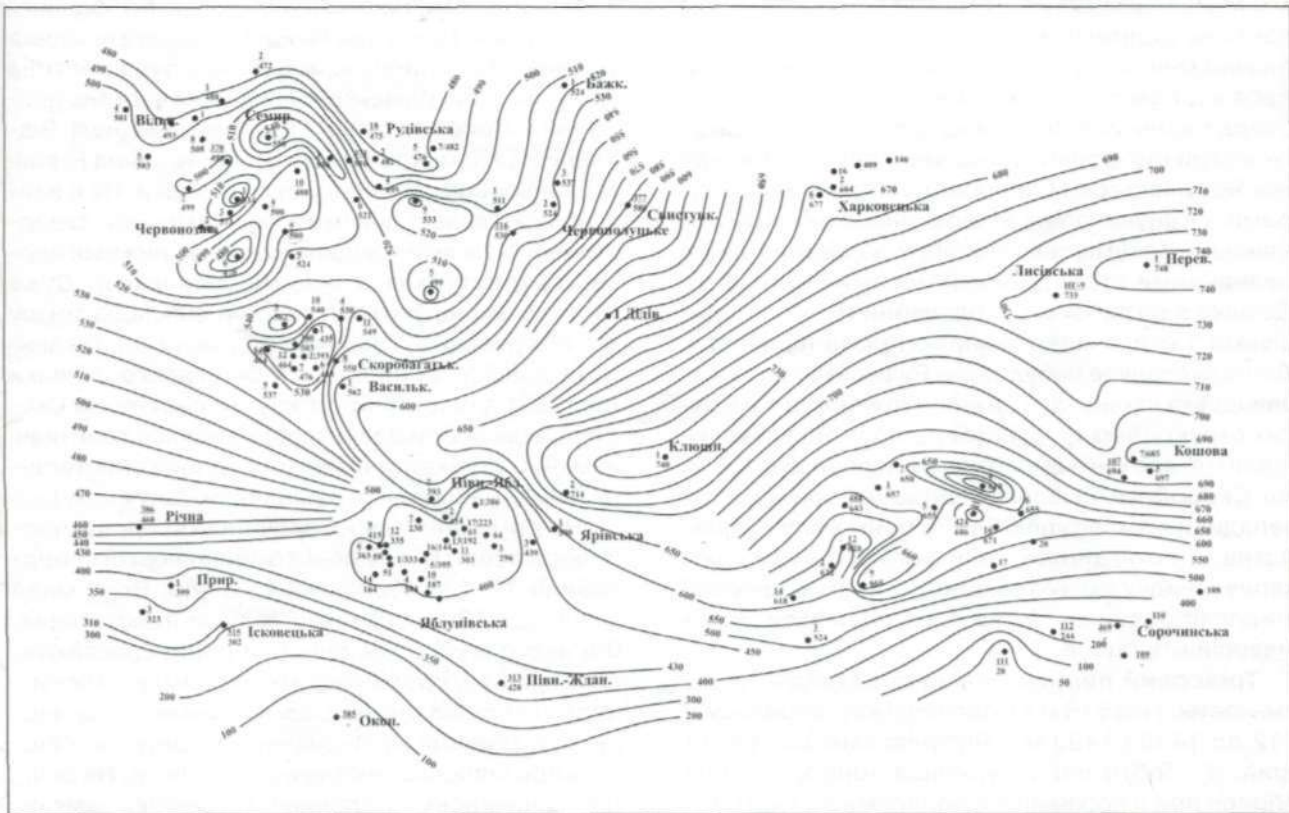


Рис. 7. Карта ізопакіт верхньокам'яновугільних відкладів. Уклад Іванишин В.А.

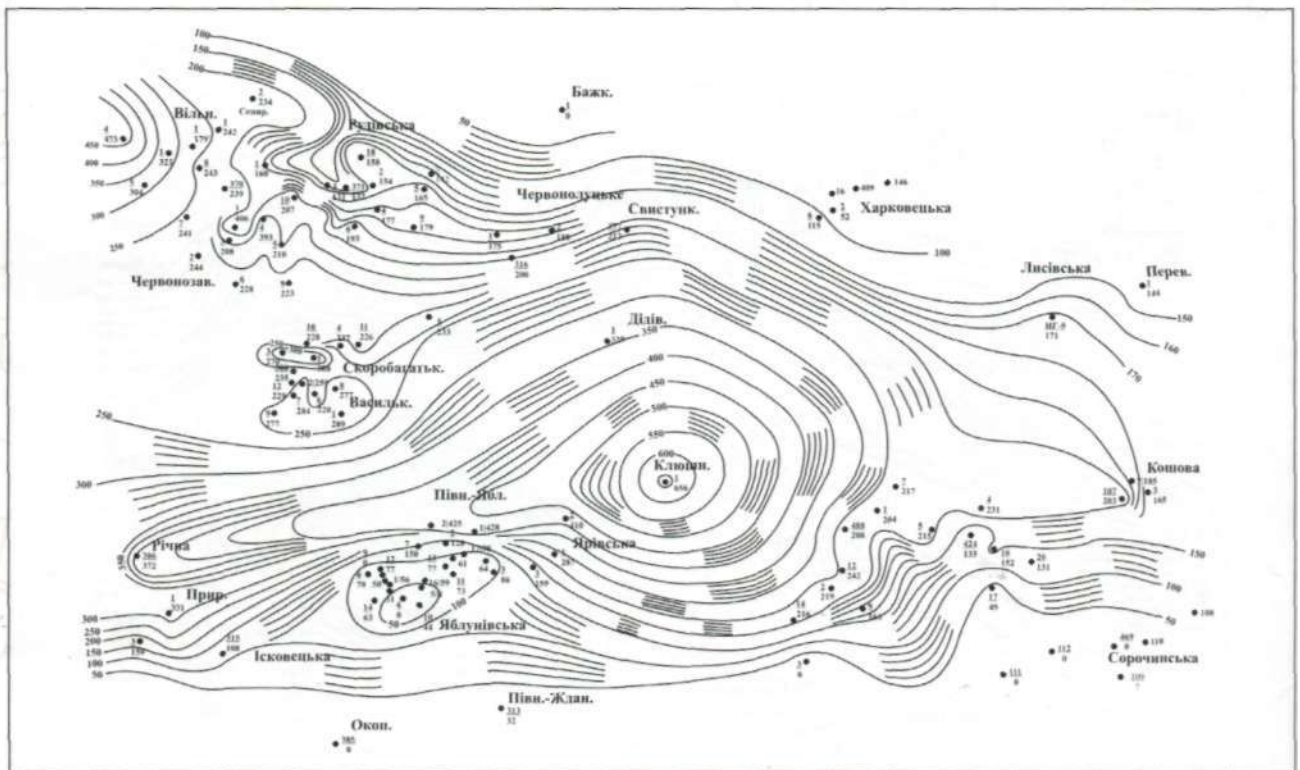


Рис. 8. Карта ізопакіт нижньопермських відкладів. Уклад Іванишин В. А.

Сорочинські 111, 112, 469, Бажківська 1) до 656 м в Ключниківській св. 1 (рис. 8). Найпрогнутіша частина депресії по замкнутій ізопакіті 350 м значно менша за площею ніж раніше і простягалася від Комишнянської площі до району Річної свердловини 386. Її головна частина мала майже ізометричну форму. Вона через вузький канал між Яблунівською і Скоробагатьківською структурами з'єднувалася з Річною ділянкою. Комишнянсько-Бакумівська площа ускладнена лише незначними структурними носами і затоками. Ділянка надглибокої свердловини (НГ-9) і Перевізької 1 стала монокліналлю і різко піднялася. Дещо складніше побудована Рудівсько-Червонозаводська площа, але на ній також немає замкнутих структурних форм. Збереглося Яблунівське підняття, але його амплітуда не перевищує 100 м. На Скоробагатьківській площі утворилося дві западини з амплітудою 34 і 76 м, які мали субширотне простягання. Схили депресії дуже круті через швидку зміну товщин. Загалом в депресії широкий розвиток, як і в попередні часи, мали інверсійні процеси.

Тріасовий період. Товщина відкладів тріасу змінюється від 519 м в Сорочинській свердловині 112 до 1435 і 1493 м в Яблунівських св. 12, 11 (рис. 9). Тобто найзануреніша зона мала інші обриси при її порівнянні з обрисами на карті ізопакіт відкладів нижньої пермі. Якщо цю зону

обмежити ізопакітою 800 м, то в її сферу увійдуть Ключниківська, Ярівська, Яблунівська, Південно-Жданівська, Прирічна, Річна, Скоробагатьківська ділянки. Найглибшою в цей час була частина Яблунівської і Ярівської площ. Інша частина припіднята. Прирічна ділянка в цьому плані інша. Відклади на ній мають більшу товщину ніж на Річній. В ранньопермську епоху було навпаки. Не є найглибшою зараз і ділянка Ключниківської свердловини 1, на якій товщина утворень нижньої пермі контрастувала з іншими ділянками. Дуже стрімко зменшуються товщини відкладів тріасу від Яблунівської, Прирічної, Ісковецької, Південно-Жданівської площ в бік Окопівської ділянки (св. 385), утворюючи тут крутий виступ. На Скоробагатьківській площі сформувалися позитивні замкнуті структури північно-східного простягання на місці западин (у ранньопермську епоху).

На Комишнянсько-Сорочинській площі утворилося підняття в районі Комишнянської свердловини 17, Сорочинських 112, 469. Воно мало амплітуду 130 м і північно-західне простягання. Від нього в усі боки товщини порід зростають, особливо в Сорочинському напрямку. Нижньопермські відклади на Сорочинській площі відсутні, а тріасові мали значну товщину, що свідчить про інверсію тектонічних процесів. На решті Комишнянсько-Сорочинської ділянки замкнуті структурні форми відсутні, а є лише структур-

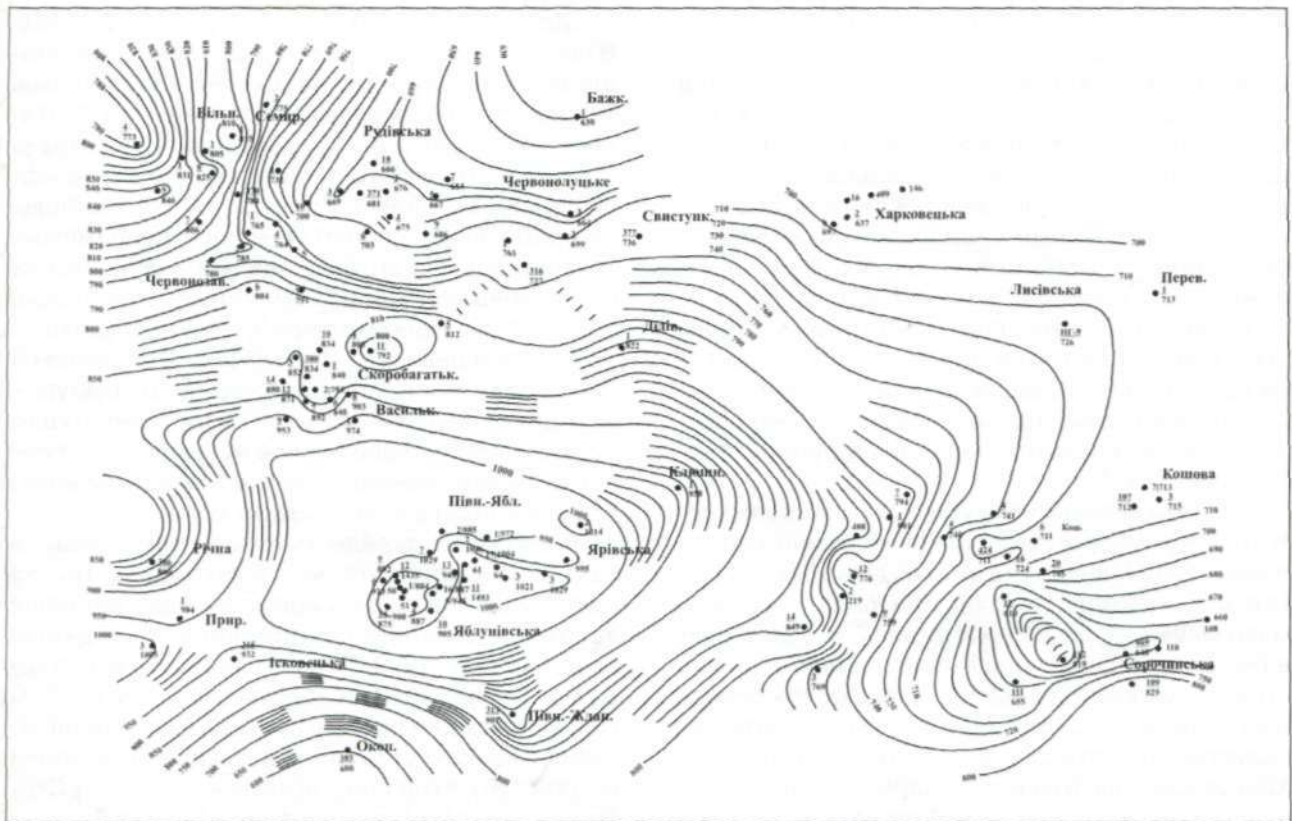


Рис.9. Карта ізопахіт тріасових відкладів. Уклад Іванишин В.А.

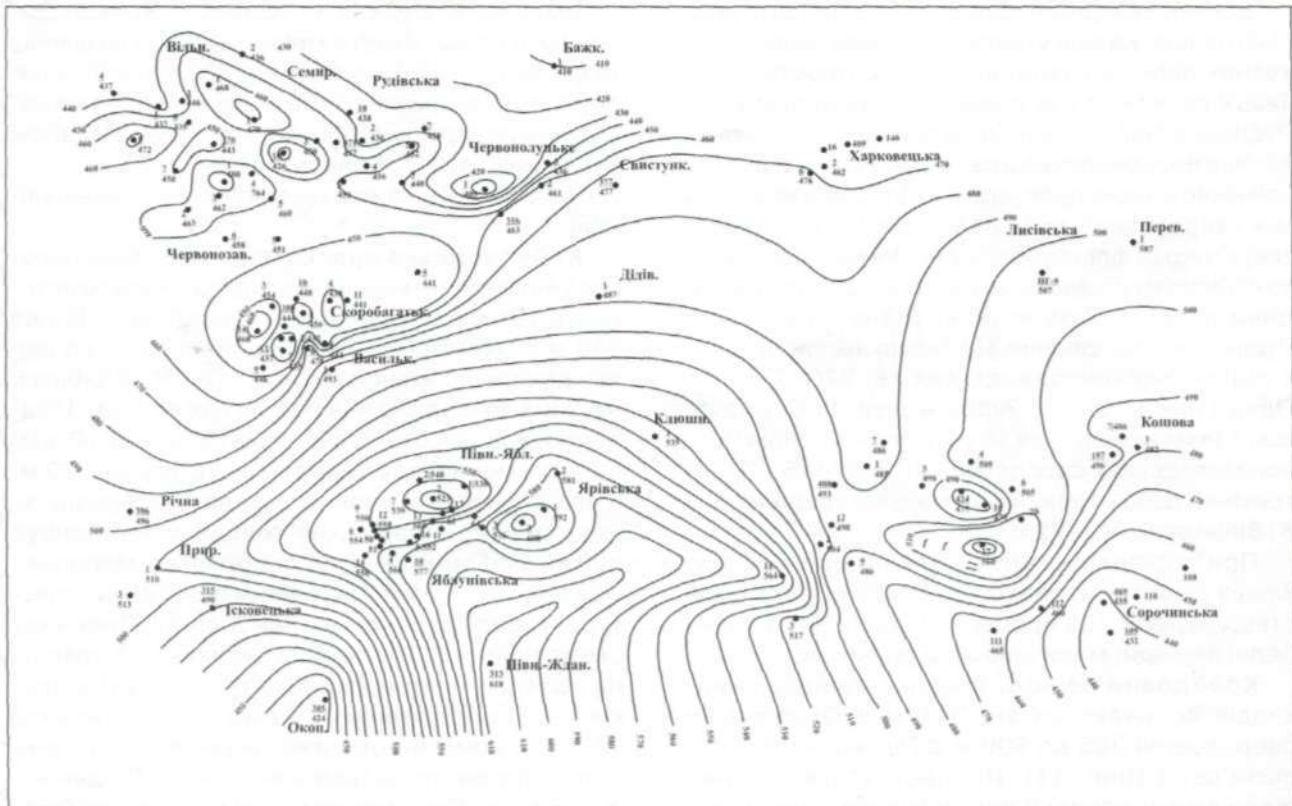


Рис. 10. Карта ізопахіт юрських відкладів. Уклад Іванишин В.А.

ні носи і затоки. Подібним чином розвивалася і Червонозаводсько-Рудівська площа.

Юрський період. Товщини юрських порід знаходяться в межах 405 (Червонолуцька св. 1) – 618 м (Південно-Жданівська св. 313). Найглибшою загалом, як і в триасовий період, була Ярівсько-Яблунівська і Південно-Жданівська ділянки. В районі Ярівських свердловин сформувалася западина, що має амплітуду 28 м, а на частині Яблунівської площі – підняття з амплітудою 27 м (рис. 10). На південь від Яблунівсько-Ярівської площі утворилася затока, яка простягається від Південно-Жданівської свердловини 313 до Комишнянської 14. Складовою частиною цієї затоки можна вважати западину в районі Ярівських св. 1, 2, 3.

На Комишнянсько-Бакумівській площі замкнуті структурні форми утворилися на ділянці свердловин 16, 424 (підняття з амплітудою 13 м) і 17, 20 (западина з амплітудою 50 м). Обидві структури мали північно-західне простягання. Від западини в бік Сорочинської площі товщина порід досить стрімко зменшується від 560 до 432 м. Між описаною затокою на заході і западиною на сході вирисовується піднята смуга, яка простягається від Харковецької св. 6 на півночі через район Комишнянських свердловин 488, 7 до району Комишнянської свердловини 9 на півдні.

Досить складно побудована Скоробагатківська площа, на якій утворилася низка малоамплітудних піднять і западин різного простягання. Також складним був розвиток Червонолуцької і Рудівсько-Червонозаводської площ. Підняття на ділянці Червонолуцької св. 1 мало амплітуду 15 м і північно-східне простягання. Товщина відкладів між свердловинами 1 і 316, 2 змінюється (зростає) стрімко, флексуроподібно. Червонозаводсько-Рудівська площа розпалася на підняття і западини різного простягання. Підняття в районі Рудівських свердловин 3, 10 мало амплітуду 24, а в районі Червонозаводських св. 370, 7 – 7 м. Одна з них на ділянці Рудівської св. 1 і Семидубської 1 мала амплітуду 10 м, друга – в районі Червонозаводських свердловин 1, 2, 3, 4, 5 – 20 м, третя – в районі Червонозаводської свердловини 8 і Вільнівської 5 – 12 м.

При порівнянні карти ізопакіт юрських відкладів з картою ізопакіт триасових порід можна стверджувати, що процеси інверсії, як і в попередні періоди, мали широкий розвиток.

Крейдовий період. Товщина крейдових відкладів коливається від 341 м в Окопівській свердловині 385 до 900 м в Північно-Яблунівській св. 1 (рис. 11). Найпрогнутіша частина Жданівської депресії простягалася в цей час з північного сходу (Перевізька св. 1, надглибока

свердловина (НГ-9) до району Річної св. 386. В цій частині депресії найбільші товщини відкладів відмічені на Яблунівсько-Ярівській площі. Тут, на ділянці Ярівських свердловин 1, 2, 3 і Північно-Яблунівської 1, утворилася негативна замкнута структурна форма, яка мала північно-східне простягання і амплітуду 50 м, а на Яблунівській ділянці – підняття, менше за розмірами і амплітудою (11 м). В бік Південно-Жданівської площі товщини крейди зменшуються відносно поступово, а в бік Окопівської – дуже стрімко.

На Комишнянсько-Бакумівсько-Сорочинській площі утворилася лише одна замкнута структура – западина, незначна за розмірами і амплітудою 12 м. На решті площі є лише невеликі структурні носи і затоки. Монокліналь між Комишнянською і Сорочинською ділянками дуже крута.

Крейдові відклади мають великі товщини також на Скоробагатківській площі. На ній сформувалися дві відокремлені одна від одної западини в районі свердловини 8 і в районі свердловин 7, 12, 9. Перша з них мала амплітуду 24 м і північно-західне простягання, друга – 27 м і північно-східне простягання. Між цією площею і Яблунівською утворився вузький структурний ніс (виступ), який простягається від району Скоробагатківської свердловини 11 через Васильківську 1 до Річної 386.

Змінилася будова і Рудівсько-Червонозаводської площі. Якщо в юрський період на ділянці Рудівської св. 10 було підняття, то зараз тут западина, яка має амплітуду 30 м. Невеличкі позитивні замкнуті структурні форми утворилися в районі Рудівської св. 3 і 1, Червонозаводської 4.

Червонолуцька площа мала вигляд монокліналі.

Кайнозойська ера. Сумарна товщина палеоген-неоген-четвертинних відкладів коливається від 187 м в Сорочинській свердловині 469 до 566 м в Окопівській 385. Будова депресії в цей час докорінно змінилася (рис. 12). Найглибша її частина знаходилася в районі Окопівської і Південно-Жданівської площ. В бік Прирічної і Річної площ товщина відкладів зменшується до 379 м, а на Яблунівській площі вона значна. В розрізах деяких свердловин їхня товщина перевищує 500 м, а сформоване тут підняття ізометричне і має амплітуду 34 м. Невеличка позитивна структура утворилася також на ділянці Ярівської свердловини 3. Третьою за величиною є товщина палеоген-четвертинних утворень у Васильківській свердловині 1, в якій вона становить 480 м. Таким чином, найзануреніша частина депресії простягається з півдня від Південно-Жданівсько-Окопівської площі між Річною, Прирічною, Яблунівською, Скоробагатківською

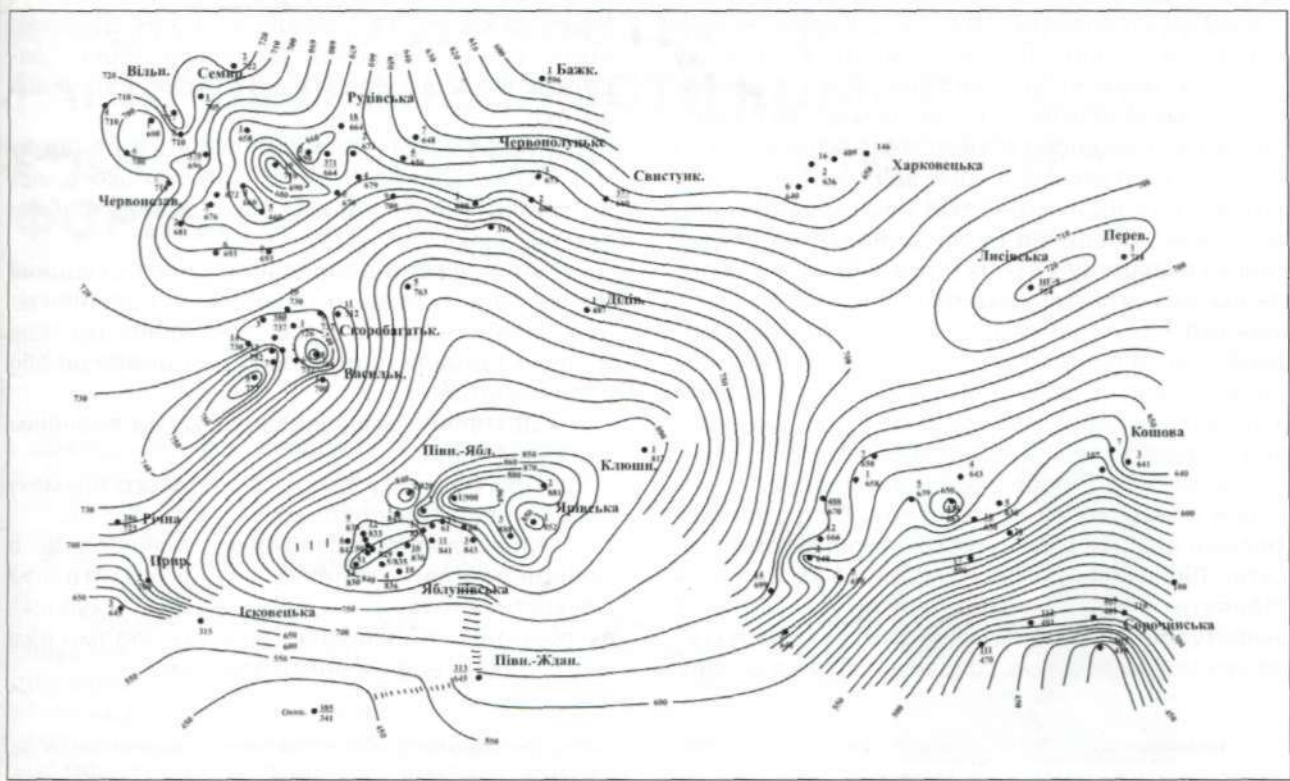


Рис. 11. Карта ізопахіт крейдових відкладів. Уклад Іванишин В.А.

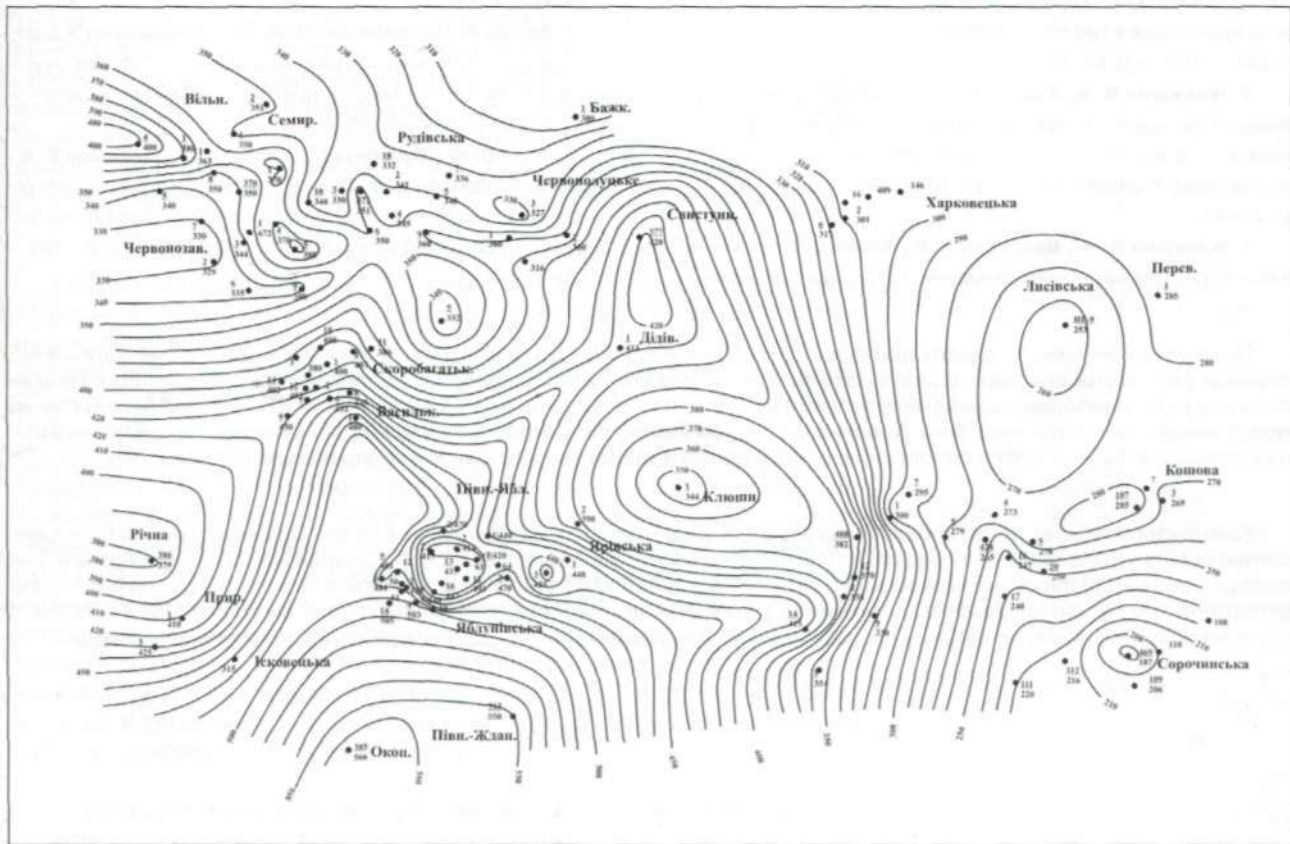


Рис. 12. Карта ізопахіт палеоген-неоген четвертинних відкладів. Уклад Іванишин В.А.

площами до Дідів'ярсько-Свистунківської ділянки. Ця дугоподібна смуга ділить Жданівську депресію на дві нерівні частини. На сході депресії сформувалося велике Ключниківське підняття північно-східного простягання з амплітудою 36 м. Не поступається йому за розмірами і підняття в районі надглибокої свердловини, але воно має поперечне (меридіональне) простягання і амплітуду 17 м. Їх роз'єднує крута поперечна монокліналь, яка охоплює всю Комишнрянсько-Бакумівську площу. В цій частині депресії невеличкі замкнуті структурні форми утворилися лише на ділянці Кошівської свердловини 107 (западина, амплітуда 5 м) і Сорочинської 469 (підняття, амплітуда 13 м).

На заході депресії виступ вирісовується на Річній площі. На більшій частині Скоробагатківської ділянки замкнуті структурні форми відсутні. Лише в районі свердловини 5 утворилося підняття північно-західного простягання з амплітудою 18 м. Негативна замкнута структура незначних розмірів сформувалася на ділянці

1. **Іванишин В. А., Самарская Е. В.** Фациальная принадлежность и катагенетические преобразования верхневизейских отложений по материалам Днепровско-Донецкой сверхглубокой скважины: Збірник наукових праць «Перспективи пошуків родовищ вуглеводнів у нафтогазоносних регіонах України». – Львів: УкрДГРІ, 1995. – С. 69–77.

2. **Іванишин В. А.** Жданівська депресія Дніпровсько-Донецької западини. Структура і нафтогазоносність: Збірник наукових праць «Геолого-геофізичні дослідження нафтогазоносних надр України». – Львів: УкрДГРІ, 1997–1998. – Том 1. – С. 35–44.

3. **Іванишин В. А., Белоконь Т. В., Гецен Н. Г.** Геохімічна характеристика органічної речовини, бітумоїдів і газів порід

Червонозаводських свердловин 4, 5. Вона має амплітуду 10 м. На решті Рудівсько-Червонозаводської площі переважають структурні носи і затоки.

Детальне вивчення геологічного розвитку Жданівської депресії від пізньовізейського часу до четвертинного періоду дає підстави зробити такі висновки:

1. Досліджена депресія пройшла складний шлях в своєму розвитку. Найпрогнутіша (найзануреніша) її частина в різні часи обіймала різні ділянки і поділяла депресію на поперечні або поздовжні зони.

2. Докорінно змінювалася будова вивчених бурінням площ.

3. При розвитку депресії широкого розмаху набули інверсійні процеси.

4. Монокліналі, які займають значні площі, є резервом для виявлення на них позитивних замкнутих структурних форм, а в них – скупчень вуглеводнів. На частині з них такі форми вже встановлені геофізичними роботами.

району Дніпровсько-Донецької надглибокої свердловини (НГ-9): Збірник наукових праць «Геолого-геофізичні дослідження нафтогазоносних надр України». – Львів: УкрДГРІ, 1997–1998. – Том 2. – С. 45–54.

4. **Лебідь В. П., Іванишин В. А.** Тектонічна будова Жданівської депресії Дніпровсько-Донецької западини: Збірник наукових праць «Нові дані з геології та нафтогазоносності України». – Львів: УкрДГРІ, 1999. – С. 60–70.

5. **Лукін О. Ю., Вакарчук Г. І., Жила А. З., Іванишин В. А., Мурич А. Т., Орлова К. Ф.** Про закономірності розподілу потужностей кам'яновугільних відкладів західного сектора Доно-Дніпровського прогину: Доповіді АН УРСР. – Серія Б. – 1972. – №4. – С. 320–322.

Палеотектонические исследования Ждановской депрессии в ДДВ от поздневизейского времени до четвертичного периода выполнены впервые. В результате этих исследований установлено, что депрессия прошла в своем развитии сложный путь. Наиболее погруженная ее часть в разные периоды занимала разные участки и разделяла депрессию на продольные или поперечные зоны. Коренным образом изменялось строение во времени изученных бурением отдельных площадей. При развитии депрессии широкое распространение получили инверсионные процессы.

Paleotectonic studies of the Zhdanov depression of DDC from the Later Visian time till the Quaternary period have been carried out first. In the result of these studies it is determined that the depression had complicated way of its development. The most plunged part of the depression occupied different localities in different periods of time and was the separation dividing the depression into certain longitudinal or transverse zones. The structure of certain areas studied by drilling represents that it changed fundamentally in time During the development of the depression, inversional processes became widely spread.