

Петро ЛОЗИНЯК, Ярема МІСЮРА

ОСОБЛИВОСТІ ГЕОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ДОНЕОГЕНОВОГО ФУНДАМЕНТУ ЗАКАРПАТСЬКОГО ПРОГИНУ

Львівське відділення
Українського державного геологорозвідувального інституту,
e-mail: lv_ukrdgri@info.lviv.ua

Складено схематичну структурну карту донеогенової основи Закарпатського прогину, на якій відтворено північний та південний борти, його центральну опущену ділянку, а також цілу низку поздовжніх (більш древніх) і поперечних (молодших) порушень.

Донеогенова основа має блоково-насувну будову і складається з покривів Татро-Вепорид, Гемерид і П'єнінського та накладеної на них мульди підгальського палеогенового флішу.

Ключові слова: фундамент, прогин, структурно-фаціальне районування, зона, структура.

Вступ. Закарпатський неогеновий прогин розташований на південному заході від Карпатської гірської споруди і являє собою накладену структуру, яка залягає на різновікових (палеозойських, мезозойських та палеогенових) утвореннях. Він простежується від Горнадських розломів (приблизно по лінії Кошице–Пряшів) через Східну Словаччину та Закарпаття і переходить на територію Румунії. У його межах чітко виділяються: Східнославацька, Мукачівська, Солотвинська та Марамурська частини, які формувалися хоч і в єдиному загальноструктурному плані, проте мають суттєві розбіжності, зокрема в повноті та літофаціях міоценових розрізів. У будові прогину беруть участь відклади міоцену, пліоцену та еоплейстоцену загальною товщиною до 5 км. Це морські, лагунні та континентально-вулканічні утворення, які залягають з кутовою та стратиграфічною незгідністю здебільшого на породах фундаменту. Особливістю прогину є двоповерхова будова з чітко вираженими нижнім (фундамент прогину) та верхнім структурними поверхами (неогенові утворення). В останньому в межах Солотвинської та Мукачівської депресій виділяють підсольовий, сольовий, надсольовий та вулканічний підповерхи.

Характеристика тектонічних одиниць фундаменту. Донеогеновий комплекс складений різнофаціальними палеозойськими та мезозой-кайнозойськими породами складної блоково-насувної будови. Матеріали геологорозвідувальних робіт, насамперед, глибокого буріння, дали змогу виділити в його межах низку самостійних тектонічних одиниць (рис. 1) (Петрашкевич, Лозыняк, 1988).

Найбільш північною, що простежується вздовж краю прогину і частково занурена під нього, є П'єнінська зона (покрив). Її загальний морфологіч-

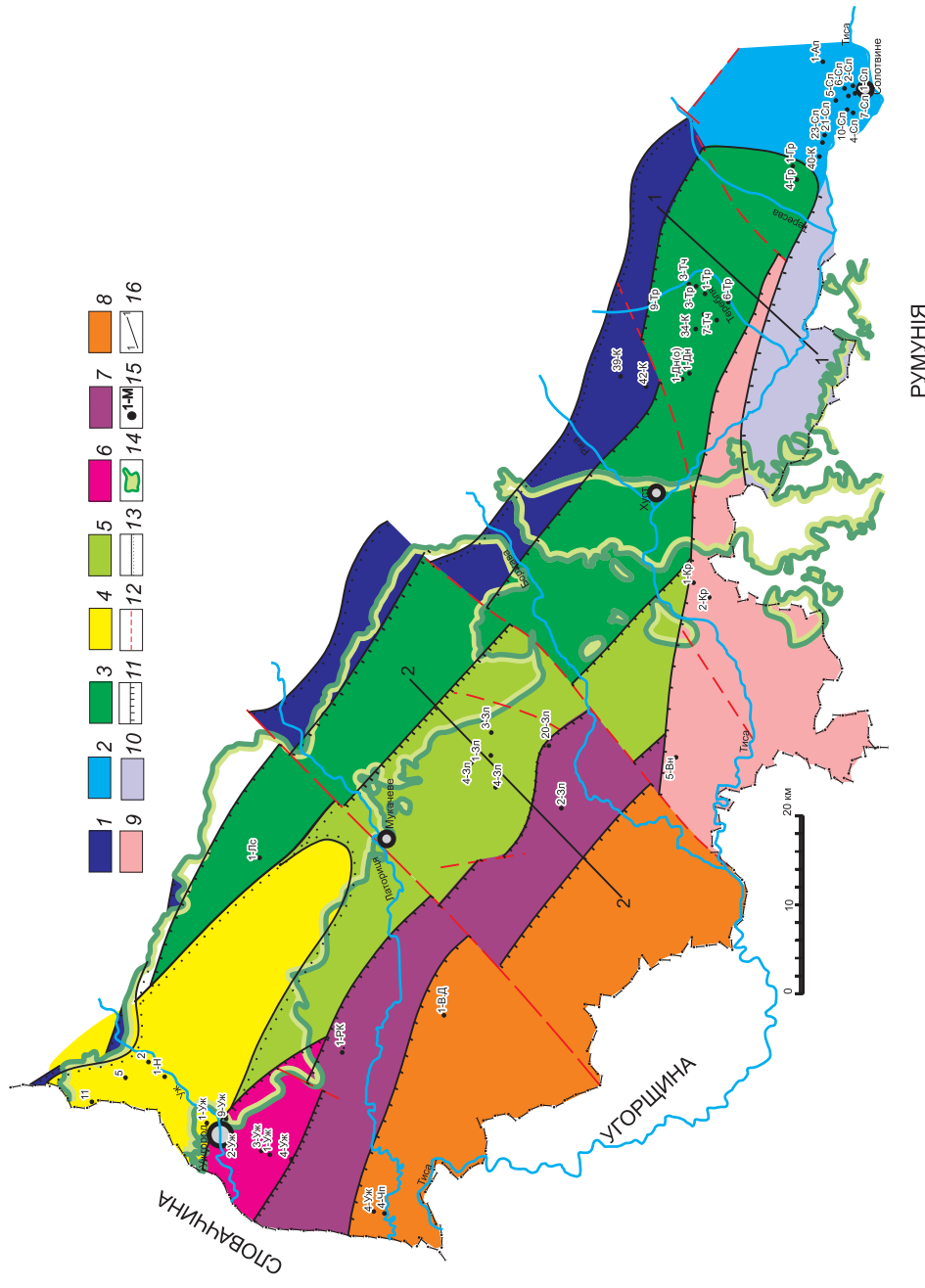


Рис. 1. Схема структурно-фаціального районування фундаменту Закарпатського прогину. Структурно-фаціальні зони: 1 – П'єніська, 2 – Великобичківська, 3 – Лесарненська, 4 – Центрально-карпатський (підгальський) палеогеновий фліш, 5 – Залузька, 6 – Ужгородська, 7 – Руськокомарівська, 8 – Бетанська, 9 – Сокирницька, 10 – Шаянська; 11 – межі зон; 12 – розривні дислокації; 13 – незгідне залягання порід; 14 – границя поширення вигорлат-гутинських ефузивів; 15 – свердловини; 16 – лінії побудованих розрізів.

ний обрис формують різні за розміром і розділені одна від одної скелі та глиби тріасових, юрських і неокомських вапняків, “пудингових” пісковиків та зрідка вулканічних утворень, які знаходяться в строкатобарвних мергелях нижньої і верхньої крейди, а також потужна (понад 500 м) піщано-глиниста товща вульшавської світи еоцену (Петрашкевич, Лозыняк, 1989). Найнижчу ланку крейдового розрізу (неоком) складають шаруваті ясно-сірі пелітоморфні вапняки з включеннями чорних конкрецій кременів та прошарками зелених і чорних аргілітів свалаявської світи товщиною 80–120 м. Тісальська світа згідно перебиває свалаявську і представлена сірими та чорними вапняками, чорними фукоїдними мергелями та темно-сірими аргілітами. Останні ближче до покрівлі мають строкате забарвлення. Товщина світи – 60–100 м. Відклади верхньої крейди збудовані червоними, плямистими зеленуватими і темно-сірими мергелями з незначними прошарками зеленувато-сірих алевролітів та ще менше окремих лінзоподібних включень різнозернистих пісковиків і гравелітів загальною товщиною 90–140 м. Завершує розріз верхньої крейди пачка (30–50 м) перешарування зеленувато-сірих алевролітів, пісковиків і аргілітів ярмутських верств (світи).

У межах України П'єнінська зона простежується від кордону зі Словаччиною до долини р. Тересва. У межиріччі Боржави і Тересви її відклади розкриті глибокими свердловинами під міоценовим чохлам на відстані 2–3 км від краю прогину. Останнім часом П'єнінську зону виявлено на ділянці Вишкове–Хуст–Виноградів, тобто в південній прибортовій частині Закарпатського прогину, яка далі простежується на території Угорщини. У Мукачівській частині прогину, між Перечином та Приборжавським, вона перебивається вулканічними породами Вигорлат-Гутинського пасма. Південно-західна межа зони збігається з поздовжнім порушенням та ізогіпсами поверхні основи від 100 до 600 м. Внутрішня будова цього структурного елемента представлена низкою (не менше ніж 5) складок-лусок, насунених одна на одну в північно-східному напрямку (св. 1-, 3-, 4-, 6-Свалаява) (рис. 2).

На південний схід від р. Тересва до Водицько-Великобичківського поперечного порушення міоценовий комплекс прогину незгідно залягає безпосередньо на утвореннях палеогенового (шопурського) флішу – це *Великобичківська зона*, яка в цьому випадку є елементом фундаменту. Шопурський фліш, товщиною понад 1000 м, складений ритмічним перешаруванням зеленувато-сірих та червоних аргілітів, алевролітів, пісковиків і мергелів з поодинокими горизонтами або пластами зеленувато-білих туфів. У середній частині розрізу простежується пачка (50–100 м) сірих різнозернистих пісковиків і конгломератів.

Стратиграфічно вище залягає олігоценний комплекс, представлений у нижній частині товщею чорних аргілітів з прошарками алевролітів, пісковиків і мергелів, а у верхній – переважно сірими пісковиками. За літологічними ознаками ці породи дещо подібні до відкладів дусинської та маловиженської світ Дуклянської зони.

Як свідчать матеріали сейсмічних досліджень, значення ізогіпс покрівлі палеогенового комплексу в північній бортовій частині коливаються в межах 100–500; 1000–1200 м, далі на південь, у центральній частині різко занурюються до відміток 3500–3800 м.

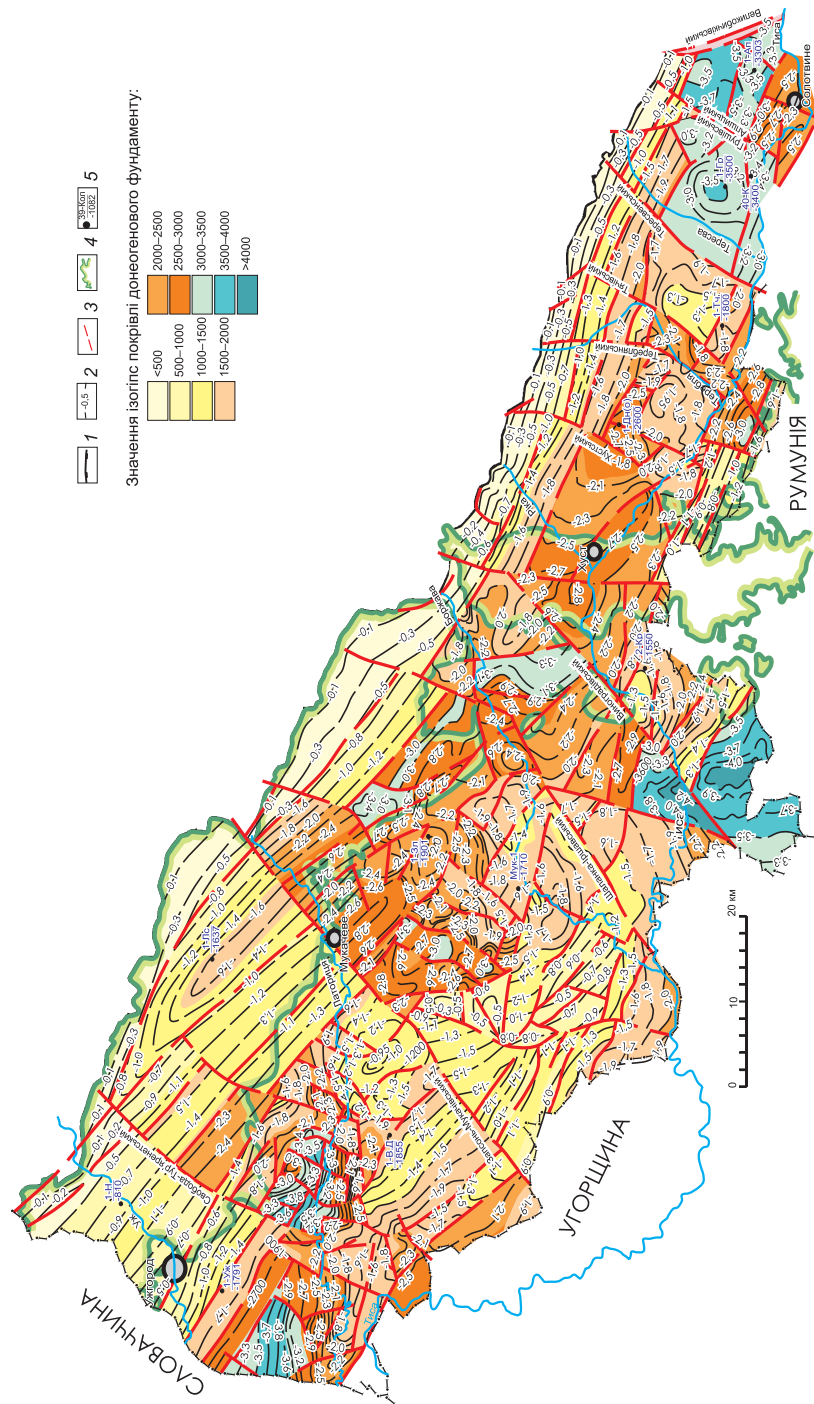


Рис. 2. Схематична структурна карта поверхні донеогенової складчастої основи Закарпатського прогину:

1 – північно-східна границя Закарпатського прогину; 2 – ізогпси покривлі складчастої основи (підшови неогену); 3 – розломи, що проникають у товщу неогенових відкладів; 4 – границя поширення вигорлаг-гутинських ефузивів; 5 – свердловини (у чисельнику – скорочена назва, у знаменнику – відмітка покривлі складчастої основи).

На схід від Водицько-Великобичківського порушення відклади шоपुरського флішу переходять на територію Румунії, де беруть участь у будові основи центриклінальної Марамурської частини Закарпатського прогину. Палеогеновий комплекс цієї ділянки формує низку лусок, об'єднаних у великі покриви – Ботіза і Лепуш.

На південний захід від П'єнінської зони в донеогеновій основі прогину простежується доволі широка смуга потужних (понад 2000 м) темно-сірих теригенно-карбонатних відкладів крейдяного віку (кричевська і дулівська світи) та рожевих вапняків пізньоюрського віку, які виділені в окрему *Лесарненську зону*. Порооди, що входять до її складу, розкриті глибокими свердловинами на площах Тячів, Теребля, Іршава та параметричною св. 1-Лесарня (рис. 3).

Крейдний комплекс складений флішоподібним перешаруванням вапняків, мергелів, аргілітів, алевролітів та пісковиків, часто із характерними для флішової формації біогліфами та механогліфами в підшві нашарувань. Порооди сильно перем'яті та дислоковані і не мають надійних маркувальних горизонтів. На окремих ділянках (Лесарня, Теребля) у розрізі товщі простежується горизонт (20 м) дрібногалькових конгломератів та скременіла високоомна пачка (2–5 м) мергелів, по яких проводиться дещо умовно межа між нижньою (дулівська світа) та верхньою (кричевська світа) крейдою. В окремих свердловинах спостерігається епізодичне повторення одновікових пачок, що дозволяє прогнозувати тут наявність складок-лусок і загальне насунання цієї зони на П'єнінську. Характер нашарувань, велика товщина та безперервність осадоагромадження між нижнім і верхнім відділами крейди дають підстави вважати, що Лесарненська зона належить до Зовнішніх флішових Карпат. Отже, за одиницю, що розділяє Внутрішні і Зовнішні Карпати, очевидно, слід приймати не П'єнінську, а Лесарненську зону.

Значення ізогіпс покрівлі зони в районі св. 1-Лесарня коливаються від 800 до 1600 м, далі на південний схід у межиріччі Латориці і Тереблі в прибортовій частині приблизно ті ж самі глибини, а в центральній частині (площі Іршава, Данилове, Тячів) вони збільшуються до 1700–3300 м.

Наступною в південно-західному напрямку є *Залузька зона*, у будові якої беруть участь відклади палеозою, тріасу, юри, крейди та центральнокарпатського (підгальського) палеогену. Вона чітко простежується від кордону зі Словаччиною до меридіональної ділянки (Приборжавське–Хуст) Вигорлат-Гутинського вулканічного пасма. Підгальський комплекс у долині р. Уж розкритий під відкладами неогену далеко на південь параметричною свердловиною Невицька-1 (810–1140 м) та структурною Ужгород-1 (784–1082 м), де він складений перешаруванням сірих різнозернистих пісковиків, гравелітів, дрібногалькових конгломератів й аргілітів. За фауною нумулітів ці утворення належать до середнього–пізнього еоцену. На південь від Перечина підгальський фліш виходить на денну поверхню, і тут встановлені молодші ланки олігоценних утворень, представлені темно-сірими до чорних менілітоподібними аргілітами і мергелями з прошарками алевролітів та пісковиків. Останні за літологічним складом близькі до порід відкладів грушівської світи (рупель–егер), яка розкрита в Солотвинській частині прогину і є там найстаршою ланкою розрізу міоцену Закарпатського прогину.

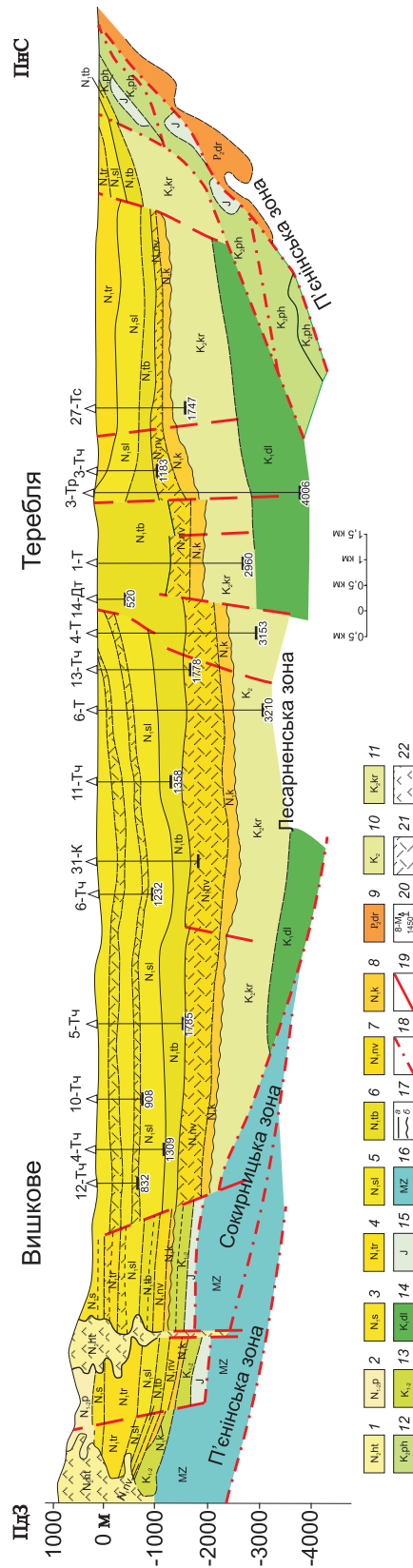


Рис. 3. Геологічний розріз через Солотвинську западину Закарпатського прогину по лінії Вишкове–Теребля. Відклади: 1 – гутинської світи, 2 – паннонського ярусу, 3 – сарматського ярусу, 4 – теревинської світи, 5 – солотвинської світи, 6 – терелянської світи, 7 – ново-селицької світи, 8 – карпатського ярусу, 9 – драговецької світи, 10 – верхньої крейди, 11 – кричевської світи, 12 – пухівської світи верхньої крейди, 13 – нижньої та верхньої крейди, 14 – дуловської світи нижньої крейди, 15 – юри, 16 – мезозою; 17 – геологічні границі (а – згідні, б – незгідні); 18 – насуви; 19 – розломи; 20 – свердловини (назва, глибина); 21 – туфи; 22 – інтрузивні породи.

Відклади Залузької зони розкриті низкою глибоких свердловин на ділянках Залуж, Арданове, Нове Село та структурно-картувальними свердловинами в прикордонній смузі на крайньому північному заході. Продовженням Залузької зони на території Східної Словаччини вважається комплекс мезозойських утворень району Гуменного. Мезозойські відклади Гуменного блоку, на думку деяких дослідників, пов'язуються з тріасовими утвореннями, розкритими нижче від центральнокарпатських палеогенових відкладів св. 1-Ліпани, які, можливо, є еквівалентом Крижнянського покриву Татро-Вепорид.

Палеозойський комплекс розкритий лише структурно-картувальними св. 5 і 11 та представлений сірими кристалічними сланцями, виявленими під вулканогенними утвореннями Вигорлат-Гутинського пасма на глибинах 550 і 670 м відповідно.

Більш поширеними є породи тріасового віку. У розрізах Залузької групи свердловин переважають вапняки та доломіти з поодинокими прошарками аргілітів, червоних яшмоподібних скременілих мергелів та вулканогенних утворень. Дуже наглядним є розріз св. 1-Невицька, яка пройшла відклади тріасу в інтервалах 1140–1540, 2233–2266, 2900–3376 м. У першому випадку це переважно темно-сірі доломіти та доломітизовані мергелі з прошарками різнозернистих пісковиків, у другому – коричнево-червоні пісковики й аргіліти, а в третьому – сірі та темно-сірі вапняки, алевроліти й аргіліти, а також червонувато-бурі, фіолетові та сірі пісковики, алевроліти, аргіліти, вапняки і доломіти. Розкритий свердловиною тріасовий розріз належить трьом різним лускам. Ці дані однозначно вказують на те, що внутрішня будова Залузької зони має насувний (покривний) характер.

У будові перерахованих лусок, окрім тріасових утворень (повторюються три рази), беруть участь і відклади юри (повторюються два рази) та нижньої крейди, що видно в розрізі вже згаданої параметричної св. 1-Невицька. Вони складені потужною (понад 400 м) нерозчленованою темноколірною вапняково-теригенною товщею.

Вище за розрізом мезозойський комплекс стратиграфічно незгідно перекривається теригенними відкладами підгальського флішу.

За глибиною залягання зони можна виділити західну та східну ділянки, розділені Мукачівсько-Свалявським поперечним розломом, на захід від якого простежується поступове підняття зони, де значення ізогіпси покрівлі коливаються від 500–1500 м, а на східній ділянці, значно опущеній, вони становлять 2000–3300 м.

У долині р. Уж, на південний захід від Залузької зони, на ділянці Ужгород–Середнє св. 2-, 3-Ужгород, 8-, 9-Термальна розкрита смуга розвитку строкатобарвних метаморфічних відкладів палеозою та ясно-сірих вапняків мезозою, відома в геологічній літературі як Ужгородський захоронений виступ (Петрашкевич, 1968), Ужгородський або Поздішовсько-Ужгородський блок (Вялов, 1966), Ужгород-Інячовський палеозойський виступ (Свириденко, 1973), *Ужгородська структурно-фаціальна зона* (Петрашкевич, Лозыняк, 1988). У межах України зона простежується відносно вузькою смугою від кордону зі Словаччиною до Свободо-Тур'їретівського поперечного порушення, яке трасується дещо на захід від Руськокомарівського газового

родовища. Покривний характер зони деякою мірою підтверджує наявність усередині палеозойського комплексу пачки відкладів мезозою, яка розглядається як автохтон, перекритий насуненими і такими, які залягають угорі, відкладами палеозою. Ізогіпси залягання покрівлі зони на зазначеній ділянці – 500–1400 м.

Далі на південний схід від Ужгородської зони, за Свободо-Тур'їреметівським скидом, уже ширшою смугою простежується *Руськокомарівська зона*. Її характерною особливістю є цілком інший від “ужгородського” літологічний склад палеозойських утворень, розкритих св. 1-, 2-РК на ділянці Руські Комарівці та 1-ГТЕ на схід від Мукачєвого, де вони представлені темно-сірими філітами, філітизованими аргілітами і пісковиками з поодинокими горизонтами вулканогенних утворень, загальною товщиною понад 1000 м. Окрім того, у будові зони беруть участь відклади мезозою, представлені доломітами, строкатобарвними глинистими утвореннями, кварцитами тріасу і темно-сірими теригенно-карбонатними породами юри і крейди загальною товщиною 300–400 м. Руськокомарівська зона займає центральну найбільш занурену частину Мукачівської ділянки Закарпатського прогину і простежується від кордону зі Словаччиною до Виноградівського розлому на південному сході. Гіпсометрія залягання покрівлі зони в означених межах коливається від 900 до 3800 м (рис. 4). Найбільш південно-західною є *Беганська зона*, складена породами палеозою, тріасу, юри і крейди. Вона простежується відносно широкою смугою від кордону зі Словаччиною до району Берегового, де її подальше поширення обмежене Шаланко-Іршавським поперечним розломом. Відклади фундаменту тут розкриті св. 4-Ужгород, 44-Чоп, 1-Велика Добрень, 8-, 359-, 871-Берегове, 16-, 17-, 405-Бегань та 1328-, 1330-, 1331-, 1332-Мужієве.

Палеозойський комплекс представлений слабкометаморфізованими сланцями, філітами, аргілітами, пісковиками, гравелітами, вапняками та кварцитами. Особливістю цих утворень є строкате забарвлення (темно-сірі, зеленуваті, бурі, жовтуваті-сірі, червоні, ясно-сірі, білуваті), що наближує їх до подібних утворень Ужгородської зони (Петрашкевич, Лозыняк, 1988).

У розрізі тріасових утворень Беганської зони чітко виділяються два (нижній та верхній) строкатобарвні хомогенно-теригенно-карбонатно-вулканогенні комплекси, а також товщі вапняків та доломітів, які їх відокремлюють. Як осібний корелятив виступає горизонт “пудингових” конгломератів (15–20 м), який залягає в доломітовій товщі. Ці утворення розкриті св. 1331-Мужієве (суцільний відбір керн), і вперше на Закарпатті їхня належність до тріасу була підтверджена знахідками фауни радіолярій (Про стратиграфію..., 1993).

Юрський комплекс охоплює всі три відділи і складений трьома світами (знизу догори): шароцькою, бактинською і великодобронською (Лозыняк, Петрашкевич, 1993; Лінецька і ін., 1970).

Шароцька світа (нижня–середня юра) – це перешарування темно-сірих до чорних аргілітів, вапняків, алевролітів, фукоїдних мергелів і рідше вулканогенних утворень. Її товщина – 120 м.

Бактинська світа (верхня юра, келовей–кімеридж) представлена спілітами, діабазами, рідше габро-діабазами з прошарками коричневих і зелених

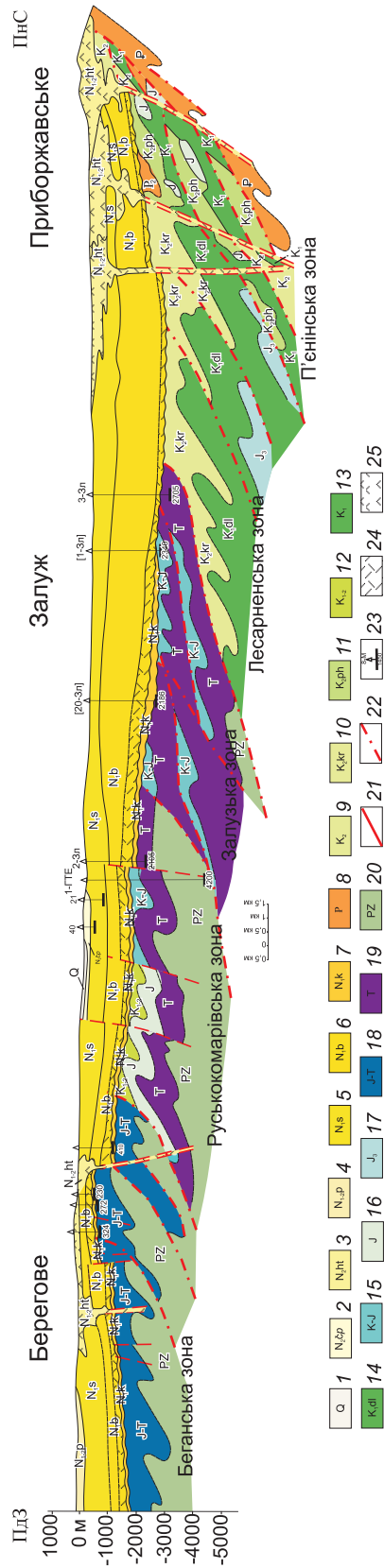


Рис. 4. Геологічний розріз через Мукачівську западину Закарпатського прогину по лінії Берегове–Залуж–Прийоржавське. Відклади: 1 – четвертинні, 2 – чопської світи, 3 – гутинської світи, 4 – панноньської світи, 5 – сарматського ярусу, 6 – баденського ярусу, 7 – карпатського ярусу, 8 – палеогену, 9 – верхньої крейди, 10 – кричевської світи, 11 – пухівської світи верхньої крейди, 12 – нижньої та верхньої крейди, 13 – нижньої крейди, 14 – дуловської світи нижньої крейди, 15 – юри та крейди, 16 – юри та крейди, 17 – верхньої юри, 18 – юри та тріасу, 19 – тріасу, 20 – палеозою; 21 – розломи; 22 – насуви; 23 – свердловини (назва, глибина); 24 – туфи; 25 – інтрузивні породи.

вапняків, ясно-сірих, інколи зеленуватих та червоних щільних (яшмоподібних) мергелів з численними залишками радіолярій. Товщина світи – 200 м. Ця вулканогенна товща має деякі характерні ознаки офіолітового комплексу.

Великодобронська світа (титон–валанжин) збудована ясно-сірими вапняками, які поступово змінюються дуже щільними темно-сірими криноїдними різновидами. Її загальна товщина становить 200 м. Межа між крейдовими і юрськими відкладами проведена дещо умовно в середині однорідної товщі, нижче знахідок інфузорій берріасу (Лінецька і ін., 1970).

Верхи крейдового розрізу представлені вапняками та мергелями темно-сірого забарвлення в нижній ділянці і сірого з зеленуватими та червоно-бурими плямами у верхній.

Гіпсометрія залягання поверхні зони характеризується значними перепадами від 300–500 до 3800 м. Найбільш припідняті елементи фундаменту спостерігаються в районі Берегового (*Берегівська зона горстів*). Причому тут маємо не одну, а дві смуги припіднятої основи. Одна з них простягається від Берегового на Лучкове, у напрямку Руських Комарівців і Ужгородського блоку, а друга – від Берегового на Запсонь, у бік гір Бюк на території Угорщини. Беганську і Руськокомарівську зони за літологічним складом та розташуванням, імовірно, слід пов'язувати з Гемеридною групою структур та тектонічними елементами північної частини Угорського середньогір'я.

Сокирницька зона, на відміну від попередніх, має широтне простягання і зовсім інші особливості мезозойських утворень. Тріасові відклади тут представлені доломітами та строкатими аргілітами й алевролітами, юрський комплекс – своєрідною потужною товщею темно-сірих до чорних вапняків, аргілітів й алевролітів з численними залишками посидоній (посидонієва фація середньої–верхньої юри), а крейдові утворення – сірими і темно-сірими теригенно-карбонатними породами. Покривно-лускуватий характер зони підтверджений св. 3-Сокирниця, у розрізі якої є три- і двократне повторення крейдових, юрських і тріасових відкладів. Ізогіпси залягання поверхні Сокирницької зони коливаються від 1300 до 2800 м.

На південь від Сокирницької зони в районі Велятин–Вишкове–Тячів св. 1-Північновишківська, 9-, 10-Термальна, 20-Тересва розкриті відклади П'єнінської зони юрського і крейдового (свалявська, тісальська і пухівська світи) віку. Відклади юри і нижньої крейди представлені тут світло-сірими пелітоморфними вапняками з конкреціями чорних кременів (свалявська світа), вище за розрізом залягають чорні вапняки з прошарками аргілітів, мергелів та пісковиків тісальської світи. Верхня частина крейдового розрізу складена типовими для цієї зони червоними, зеленуватими і темно-сірими мергелями пухівської світи. На крейдовому комплексі стратиграфічно незгідно залягає пачка (30 м) темно-сірих мергелів і аргілітів з фауною форамініфер середнього еоцену. Ізогіпси залягання поверхні означеної ділянки – 800–1000 м.

У геологічній літературі цю припідняту ділянку донеогенової основи, на нашу думку, хибно об'єднують з Берегівським і Чопським районами в один структурний елемент – Чоп-Берегівсько-Вишківську горстову зону або Припаннонський глибинний розлом.

Висновки. Донеогенова основа Закарпатського прогину має гетерогенну блоково-насувну будову і складається з покривів Татро-Вепорид та Геме-

рид, частково Підгальського палеогенового флішу, П'єнінського та (на ділянці між Перечином і Свалявою) Магурського і Дуклянського покривів. Крім того, тут поширені поздовжні більш давні субвертикальні поперечні й діагональні новоутворені порушення. Це переважно скиди, інколи скидо-зсуви з амплітудами зміщень від перших сотень метрів у прибортових частинах до 2000 м у його центральних ділянках. Найбільш важливі показані на схематичній структурній карті (див. рис. 1).

Виконані структурні побудови по поверхні донеогенової основи дають змогу оцінити товщину неогенового чохла та визначити найбільш перспективні на газ ділянки та окремі структури.

Припідняті блоки фундаменту, зазвичай, збігаються з припіднятими ділянками неогенових відкладів і навпаки. Слід врахувати, що в смузі солянодіапірових структур та ділянок, ускладнених вулканогенними утвореннями, такі збіги неможливі. Геологічна будова неогенового поверху відрізняється від структурних особливостей його фундаменту.

Вялов О. С. Геологічний розріз через західну частину Радянських Карпат (по лінії Ужгород–Самбір) // Доп. АН УРСР. – 1966. – № 10. – С. 1323–1326.

Лінецька Л. В., Маковський С. А., Іванова Р. Г. Saccosoma Agassiz. у мезозої фундаменту Закарпатського прогину // Там само. – 1970. – № 12. – С. 1071–1073.

Лозиняк П. Ю., Петрашкевич М. Й. Нові дані про юрські відклади фундаменту Закарпатського прогину // Палеонтол. зб. – 1993. – № 29. – С. 61–65.

Петрашкевич М. Й. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Закарпатского внутреннего прогиба : автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. – Львов, 1968. – 21 с.

Петрашкевич М. Й., Лозиняк П. Ю. К характеристике нижнего миоцена и палеогена Закарпатского прогиба // Геология Советских Карпат. – Киев : Наук. думка, 1989. – С. 150–156.

Петрашкевич М. Й., Лозиняк П. Ю. Структурное районирование основания Закарпатского прогиба // Региональная геология УССР и направления поисков нефти и газа : сб. науч. тр. – Львов : УкрНИГРИ, 1988. – С. 72–79.

Про стратиграфію триасових утворень фундаменту Закарпатського неогенового прогину / П. Ю. Лозиняк, В. М. Зайцев, Б. В. Пеньковська, М. Й. Петрашкевич // Палеонтол. зб. – 1993. – № 29. – С. 56–60.

Свириденко В. Г. Геологическое строение донеогенового фундамента Закарпатского прогиба : автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. – Львов, 1973. – 23 с.

Стаття надійшла

03.06.10

Petro LOZYNIAK, Jarema MISIURA

**MAIN FEATURES OF THE GEOLOGICAL STRUCTURE
OF PRE-NEOGENE BASEMENT OF THE TRANSCARPATHIAN DEEP**

The Transcarpathian Neogene deep, that is situated to the south-west of the Carpathian mountain fold, is a superimposed structure being occurred in the different-age formations (Paleozoic, Mesozoic and Paleogene).

In the territory of the Ukraine within its limits one can single out the Mukachevo and Solotvyno parts which in particular distinguish themselves by different litho- and facies varieties of the Miocene deposits and completeness of their section. Its two-storey structure with the clearly marked lower and upper structural storeys (basement and molasse cover correspondingly) is just one more peculiarity of the deep.

Executed studies find out the geological structure of the lower structural storey (basement). On the basis of lithological-facies differences of the Paleozoic and Mesozoic rocks, complicated by block-thrusted structure, one can distinguish Pieniny, Velykiy Bychkiv, Lesarnya, Zaluzh, Uzhhorod, Ruski Komarivtsi, Began, Sokirnytsia, Shayany zones and a zone of the Central-Charpathian (Pidgalsky) Paleogene flysh.

A brief characteristic (lithological filling, depth of occurrence, space location) of each of the above-mentioned tectonic units of the basement is stated in the paper. Schematic images of structural-facies zoning of the basement (two geological intersectings) were composed: along the line of Vyshkovo-Tereblya accross the Solotvyno deep and along the line of Beregove-Zaluzh-Pryborzhavske through the Mukachevo deep, as well as schematic structural map of the surface of Pre-Neogene folded basement of the Transcarpathian deep in which the northern and southern edges, its central lowered area was reproduced as well as a number of longitudinal (more ancient) and transverse (young) deformations. The Pre-Neogene basement of the Transcarpathian deep was established to be of heterogeneous block-over thrust structure and is composed of Tetry-Veporidy and Limerydy covers, partly of Pidgalsky Paleogene flysh, Pieniny cover and fragmentally of Magura and Duklya covers. Here are widely distributed longitudinal, more ancient transverse and newly formed diagonal dislocations. They are mainly faults, sometimes strike-slip faults with very different amplitudes of dislocations that increase in the direction of central parts. Structural units along the surface of the Pre-Neogene basement enable us to estimate the thickness of the Neogene cover and to determine areas and individual structures promising for gas. Raised blocks of the basement, as a rule, coincide with raised areas of Neogene and the other way round, but in the strip of salt-diapir structures and areas complicated by volcanogenous formations such coincidences may be lacking.