

МОРФОСТРУКТУРНА ОБУМОВЛЕНІСТЬ ГЕОМОРФОЛОГІЧНОГО ПОДІЛУ ЧОП-МУКАЧІВСЬКОЇ РІВНИНИ

Ярослав Кравчук

Львівський національний університет імені Івана Франка

Чоп-Мукачівська рівнина відноситься до прямих (згідних) морфоструктур другого порядку, яка сформувалася на структурах Центральної зони і частково зони Припанонського глибинного розлому Закарпатського внутрішнього прогину, а також Панонської западини. Варто зазначити, що в деталях рельєфу (морфоструктури нижчих порядків) зустрічаються інверсійні (незгідні) морфоструктури. У межах рівнини виразно виокремлюються три морфоструктури третього порядку: Притисенська низовинна рівнина, Берегівське горбогір'я і Шардинсько-Реметівська височинно-горбиста рівнина.

Морфоструктури різного порядку з накладеними на них елементами морфоскульптури дають як типологічну (морфогенетичну), так і регіональну характеристику рельєфу. При проведенні геоморфологічної регіоналізації спостерігається співпадіння морфоструктур і таксономічних одиниць районування.

Аналіз морфоструктурних і морфоскульптурних елементів рельєфу дає підстави виділити в межах Чоп-Мукачівської рівнини три геоморфологічних райони: 1. Притисенську алювіальну низовину з двома підрайонами: Ужгород-Берегівським і Вилок-Королевським; 2. Берегівське вулканічне горбогір'я; 3. Шардинсько-Реметівську денудаційно-аккумулятивну рівнину з вулканічними останцями та елементами горбогір'я з двома підрайонами: Реметівсько-Залужським і Шардинсько-Шаланським.

Ключові слова: морфоструктури прямі та інверсійні, морфоструктури різних порядків, алювіальна низовинна рівнина, денудаційно-аккумулятивна рівнина, вулканічне горбогір'я.

Чоп-Мукачівська рівнина сформувалася на північно-західній частині Закарпатського внутрішнього прогину і північно-східній окраїні Панонської западини. Відноситься до прямих (згідних) морфоструктур другого порядку, які характеризуються простими, прямими співвідношеннями рельєфу і структури. Але при цьому слід зазначити, що в деталях рельєфу (морфоструктури нижчих порядків) зустрічаються інверсійні (незгідні) морфоструктури. У межах рівнини виразно виокремлюються три морфоструктури третього порядку: *Притисенська низовинна рівнина, Берегівське горбогір'я і Шардинсько-Реметівська височинно-горбиста рівнина.*

Притисенська низовинна рівнина сформувалася на структурах Центральної зони і частково зони Припанонського глибинного розлому Закарпатського внутрішнього прогину, а також Панонської западини. Потужність моласових відкладів, становить (Живко, Петрашкевич, 1971) [6] від 670-1400 м (район Ужгорода) до 1640-2350 м (район Залужжя). Найбільша площа у північно-західній та центральній частині рівнини належить відкладам чопської світи плейстоцену (строкаті глини, піски, галечники, лінзи лігніту), які охоплюють територію від західних кордонів України до долини р. Боржави потужністю до 540 м (Андрєєва-Григорович та ін., 2009) [2]. Вузкою смугою вздовж

Вулканічного пасма простежуються глинисті відклади левантинського ярусу. Південно-східніше м. Мукачево у будові верхнього ярусу молас беруть участь відклади лув'язької, доробратівської та алмашської світ сармату (глини, пісковики, алевроліти, конгломерати, туфи і туфіти). Східніше долини р. Боржави серед моласових відкладів домінує ільницька світа пліоцену (глини, алеврити, пісковики, туфіти з прошарками мергелів і лігнітів) [3], а також сірі, місцями строкаті, глини з прошарками і лінзами пісковиків, конгломератів і туфів панонського надярусу.

У рельєфі Притисенської алювіальної низовинної рівнини панівне положення займають низька і висока заплави, рідше перша надзаплавна тераса у районі Закарпатських передгір'їв. Рівнина слабо нахилена у південно-західному напрямку, абсолютні висоти коливаються від 102 м (район м. Чоп) до 130 м (південно-східніше м. Виноградова біля с.с. Дротинці і Чорнотисів).

Висота низької заплави до 2-3 м, високої – 3-5 м, першої надзаплавної тераси – 6-8 м. Висота заплавних терас поступово понижуються вниз по течії р. Тиси. Потужність сучасних відкладів рік Притисенської низовини коливається від 6 до 12 м, підстеляються вони більш давніми плейстоценовими відкладами (Раскатов, 1966). [10] У долинах р.р. Тиси, Ужа, Латориці, Боржави у будові заплавних терас вниз по течії зростає роль піску в нижніх частинах розрізу. Під голоценовим алювієм заплав залягає потужна товща (50-120 м), яка складена з цілого ряду накладених алювіальних пачок (Адаменко, 1981). [1] Нижні частини кожної пачки представлені русловими піщано-гравійними відкладами з галькою і валунами, які вверх по розрізу змінюються заплавними та озерними горизонтально шаруватими намулами, суглинками та глинами синювато- або зеленувато-сірого кольору (вивчав Ю.М. Швидкий, 1971; за О. Адаменко, 1981) [1] і відомі під назвою минайської світи. Більшість дослідників вважає, що кожна накладена пачка відповідає давнішим надзаплавним плейстоценовими терасам у флішових і вулканічних Карпатах.

Берегівське горбогір'я сформувалося в зоні Припанонського глибинного розлому, який має горстову будову з чергуванням піднятих і опущених блоків. Найбільш припідняті в межах зони Земплинський, Берегівський і Вишківський блоки, а опущені – Чопський і Вилоцький (Живко, Петрушкевич, 1971). [6] У піднятих блоках потужність неогенових молас становить 500-600 м, а в опущених до 2000-2300 м (Свириденко, 1986). [12] По розломах, що обмежують блоки, відбувалися вулканічні виливи і формувалися гіпабісальні інтрузії. У будові горбогір'я беруть участь ліпаритові туфи і ліпарити доробратівської світи сарматського ярусу (Андрєєва-Григорович та ін., 2009). [2]

Максимальні абсолютні висоти приурочені до виходів інтрузій ліпариту в масиві ліпаритових туфів і глинистих відкладів доробратівської світи. З північного заходу на південний схід від околиць с. Запсонь до м. Берегове на фоні плоскої рівнини виразно виділяються горби з абсолютними висотами 207,0 м, 223,0 м (г. Косонь), 192,0 м (г. Бійганська), 171,6 м. Відносні висоти коливаються в межах 60-100 м. Східніше м. Берегове на межиріччі р.р. Верке і Боржави горбогірний масив розширюється до 7,5 км. Зростають усереднені абсолютні (180-350 м) і відносні (70-330 м). Північно-західніше с. Мужієво знаходиться найвища вершина Берегівського горбогір'я з абсолютною висотою 365,7 м. Від цієї вершини простежуються пасма у північному напрямку з

найвищими вершинами 271,5 і 250,1 м і в східному напрямку між с.с. Мужієво і Квасова з вершинами 283,0 м, 298,5 м, 241,2 м.

Шардинська височинна рівнина з вулканічними останцями займає межиріччя р.р. Тиси і Боржави у північно-східній частині Чоп-Мукачівської рівнини. На півночі обмежена долиною р. Боржави, на півдні – долиною р. Тиси. На сході межує з вулканічним масивом Тупого (Великого Шолеса), на значному протязі межа пасма проходить по долині р. Сардик. На заході–південному заході з Вилоцько-Виноградівською ділянкою Притисенської алювіальної рівнини межа простежується вздовж досить виразного уступу висотою від 15-20 до 50-70 м.

У будові південної, південно-західної та східної частин морфоструктури беруть участь відклади ільницької світи пліоцену, які представлені алевритистими глинами, алевритами, пісковиками, туфитами з прошарками конгломератів та лігніту (Андрєєва-Григорович та ін., 2009). [2] Моласи західної–південно-західної частини височини представлені сірими, місцями строкатими глинами з прошарками і лінзами пісковиків, конгломератів і туфів панонського надярусу (Геол. карта Укр. Карпат, 1976). [3]

Серед моласових відкладів зустрічаються різних розмірів вулканічні останці, серед яких найвиразніше у рельєфі виділяються локальні морфоструктури нижчих порядків: Чорна Гора (565,0 м) біля м. Виногорова, г. Шаланський Гельмець (368,7 м) між с.с. Шаланка і Великі Ком'яти, а також г. Керекат (307,2 м) біля с. Шард (Широке). У масиві Чорної Гори є ще дві подібні вершини з абсолютними висотами 553,7 і 411,3 м, які, ймовірно, також були еруптивними центрами в період активної вулканічної діяльності.

Серед вулканітів Чорної Гори переважають агломератові туфи, що перешаровуються з лавовими потоками андезито-базальтів і андезитів, які прорвані екструзіями дацитів та андезитів. Вік цих відкладів пов'язують з панонським регіоярусом, а вік вулканітів масиву Шаланки (домінування андезитів) – з сарматським регіоярусом.

При аналізі типологічних особливостей рельєфу, а також проведенні геоморфологічної регіоналізації, масив Чорної Гори доцільніше віднести до Шардинсько-Шаланського регіону. Від масиву Фрасини, з яким масив Чорної Гори має спільну геологічну історію, він відокремлений широкою ділянкою низовинної алювіальної рівнини на лівобережжі р. Тиси.

Переважну площу в межах Шардинської височинної рівнини займає денудаційно-аккумулятивна поверхня (давня тераса), яка займає межиріччя Тиси–Боржави площею понад 140 км² і дістала назву від с. Шард (Гофштейн, 1964). [4] Переважаючі абсолютні висоти поверхні на цій ділянці 200-280 м, відносні біля 100 м.

В околицях с. Велика Копань зафіксована найбільша потужність алювію. Товща галечників у відслоненнях становить за даними І. Гофштейна (1964, 1995) [4,5] 50 м, за Г. Раскатовим (1966) [10] – біля 60 м. Потужність алювію за даними буріння удвічі більша. Домінує галька, жовтих і сірих пісковиків та білого кварцу. За підрахунками І. Гофштейна (1995) [5] метаморфічні породи складали 20-25 % гальки, що свідчило про інтенсивний вріз р. Тиси у породи кристалічного масиву у другій половині пізнього пліоцену.

Реметівсько-Залузька локальна морфоструктура сформувалася переважно на Залузькій брахісинклінальній складці. У будові цієї структури беруть участь

відклади сарматського ярусу переважно луківської світи, серед яких зустрічаються невеликі масиви відкладів доробратівської світи. Луківська світа представлена перешаруванням глин, пісковиків, алевролітів, місцями гравелітів та конгломератів, а також туфами і туфітами у верхній частині розрізу. У відкладах доробратівської світи домінують аргіліти, алевроліти, пісковики (іноді конгломерати), андезити, ріоліти та їхні туфи (Андреева-Григорович та ін., 2009). [2]

На фоні типової денудаційно-аккумулятивної рівнини з абсолютними висотами 120-130 м часто зустрічаються окремі вершини з відносними перевищеннями над місцевими базисами денудації на 30-40 м і більше. Більшість вершин сформувалися на ділянках, у будові яких беруть участь вулканогенні відклади і конгломерати.

Найвищі вершини зосереджені північніше і західніше с. Воловиця (201,8 м; 199,7; 187,7; 183,3 м), північніше с.с. Верхні Ремети (162,5 м; 168,4 м) і Нижні Ремети (163,6 м), східніше с. Берегуйфалу (160,8 м; 155,2 м), а також південніше с. Залужжя (198,0 м).

З аналізу морфоструктурних і морфоскульптурних особливостей Чоп-Мукачівської рівнини видно, що морфоструктури різного порядку з накладеними на них елементами морфоскульптури дають як типологічну (морфогенетичну), так і регіональну характеристику рельєфу. При проведенні геоморфологічної регіоналізації спостерігаються співпадіння морфоструктур і таксономічних одиниць. Пропонуємо наступну схему геоморфологічної регіоналізації Чоп-Мукачівської рівнини (дивись таблицю і рисунок).

Закарпатська рівнина внутрішнього прогину меридіональним відрізком Вулканічного пасма розділена на дві морфоструктурні (відповідно таксономічні) одиниці. Північно-західну частину займає *Чоп-Мукачівська рівнина*, а південно-східну частину *Солотвинська улоговина*, які приурочені до однойменних тектонічних западин. [8]

У межах Чоп-Мукачівської рівнини найбільшу площу займає геоморфологічний район *Притисенської алювіальної низовини*. У рельєфі цього району домінують комплекси низьких терас: низька і висока заплави та перша надзаплавна тераса. Максимальні відносні висоти над урізами води р.р. Тиси, Ужа, Латориці і Боржави не перевищують 4-8 м. За деякими морфогенетичними особливостями в її межах виділяються два підрайони (табл.)

Ужгород-Берегівська і *Вилок-Королевська* алювіальні низовини. Ужгород-Берегівська алювіальна низовина займає біля 70 % площі в межах Притисенської рівнини – від кордону із Словаччиною на північному заході до долини р. Боржави на південному сході. У будові Ужгород-Берегівської низовини провідна роль належить відкладам чопської світи пліоцен-плейстоценового віку.

Вилок-Королевський підрайон займає південно-східну ділянку Притисенської рівнини південніше Берегівського і Шардинсько-Реметівського геоморфологічних районів до кордонів з Угорщиною і Румунією. Його територія сформувалася в межах Центральної зони і зони Припанонського глибинного розлому Закарпатського прогину, а також північно-східної окраїни Панонської міжгірської западини.

Таблиця

Схема геоморфологічної регіоналізації Чоп-Мукачівської рівнини

Область	Підобласть	Район	Підрайон
Закарпатська рівнина з елементами горбогір'я та низькогір'я	Чоп-Мукачівська низовинна рівнина з елементами височинного та вулканічно-горбогірного рельєфу	1. Притисенська алювіальна низовина	1.1. Ужгород-Берегівська алювіальна низовина; 1.2. Вилоч-Королевська алювіальна низовина
		2. Берегівське вулканічне горбогір'я	
		3. Шардинсько-Реметівська денудаційно-аккумулятивна рівнина з вулканічними останцями та елементами горбогір'я	3.1. Реметівсько-Залузька денудаційно-аккумулятивна рівнина з елементами горбогір'я; 3.2. Шардинсько-Шаланська денудаційно-аккумулятивна рівнина з вулканічними останцями.

У будові Вилоч-Королевської низовини домінують відклади ільницької світи пліоцену, потужність яких коливається в межах 50-800 м (Андреева-Григорович та ін., 2009). [2]

Абсолютні висоти в Ужгород-Берегівському підрайоні коливаються в межах 102-110 м. Найнижчі висоти (102-105 м) зосереджені у південно-західній частині вздовж українсько-угорського кордону від околиць м. Чоп до с. Гетен.

Ця смуга співпадає з опущеною частиною блоку Припанонського глибинного розлому, хоча тут виділяється відома криптоморфоструктура Чопського ланцюга вулканів.

У північно-східному і східному напрямку до Вулканічного пасма, Берегівського і Шардинсько-Реметівського геоморфологічних районів спостерігається поступове підвищення абсолютних висот до 110-120 м. Вузким пониженням між північно-східним виступом Берегівського горбогір'я і південно-західним виступом Реметівського височинного горбогір'я біля с. Великі Береги Ужгород-Берегівська алювіальна рівнина з'єднується з Вилоч-Королевською алювіальною рівниною.

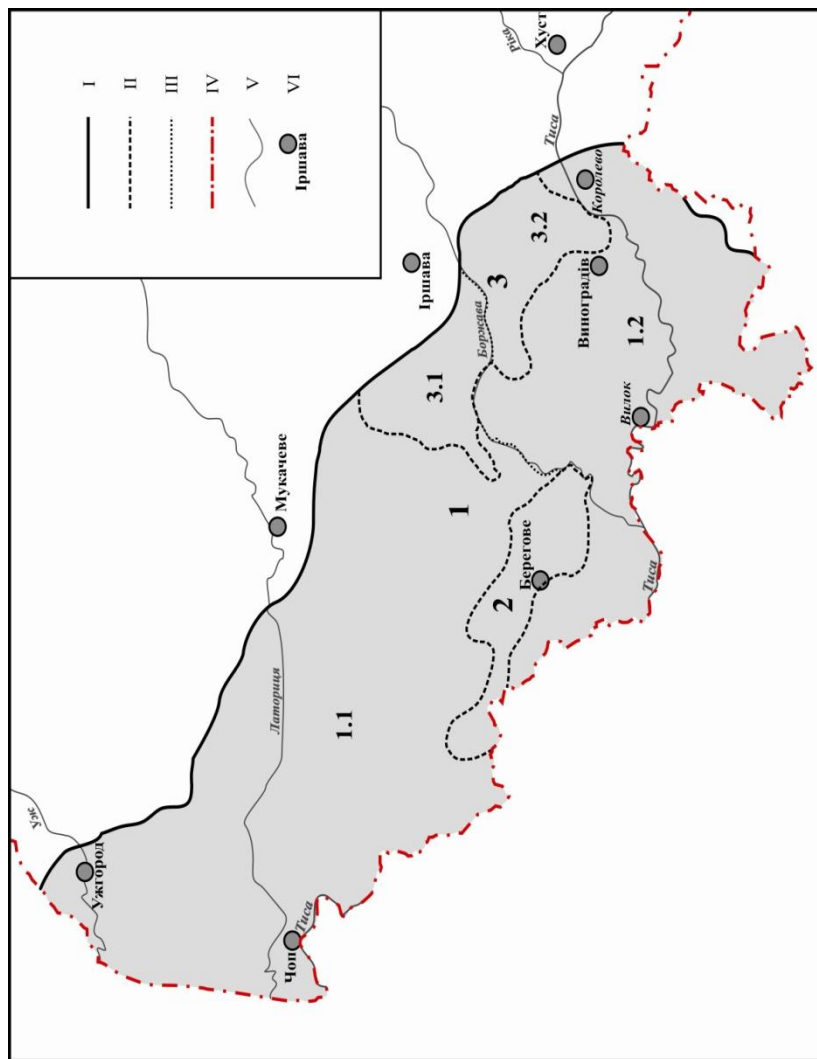


Рис. Картохема геоморфологічної регіоналізації Чоп-Мукачівської рівнини
 Межі геоморфологічних: I –областей; II –районів; III –підрайонів. IV – Державний кордон; V – головні ріки; VI – населені пункти.

Усереднені абсолютні і відносні висоти на Вилоч-Королевській рівнині дещо вищі, ніж в Ужгород-Берегівській. Найнижчі абсолютні висоти (110-120 м) приурочені до ділянок, які сформувалися на Вилоцькому опущеному блоці Припанонського глибинного розлому і Панонської западини. У північно-західній частині підрайону абсолютні висоти поступово зростають від околиць с. Великі Береги до долини р. Тиси (с. Дротинці) від 115 до 130 м. Максимальні абсолютні висоти зосереджені на лівобережжі р. Тиси і становлять від 130-135 м (околиці сіл Чорнотисів і Сасово) до 140 м (околиці м. Королево).

До геоморфологічного району *Берегівського вулканічного горбогір'я* відносимо основний масив між м. Берегово і с. Квасово з найвищою вершиною 366,7 м, а також північно-західний Запсонь-Бийганський виступ з вулканічними останцями. Максимальні абсолютні висоти цих горбів становлять 207,0 м (західніше с. Запсонь), 223,0 м (г. Косонь), 192,0 м (г. Бийганська) і 171,7 м (південно-західніше с. Велика Бийгань). Відносні перевищення їх над майже плоскою рівниною становлять 60-110 м.

Обидві локальні морфоструктури мають спільну геологічну історію. Їх формування пов'язують з сарматським ярусом – доробратівська і лув'язька світи (Ляшкевич та ін., 1995; [9], Андреева-Григорович та ін., 2009) [2].

Шардинсько-Реметівська денудаційно-аккумулятивна рівнина з вулканічними останцями та елементами горбогір'я раніше відносилась до геоморфологічного району Закарпатських передгір'їв з низькогірно-горбогірним рельєфом (Цись, 1968) [13]. При характеристиці рельєфу Вулканічного пасма Українських Карпат (Кравчук, Хомин, 2011) [7] найбільша ділянка цього регіону на межиріччі р.р. Ужа і Латориці була віднесена до Ужгород-Чинадівського підрайону Вулканічного пасма, а також окремо виділений підрайон Мукачівського горбогір'я. Ці регіони ще С. Рудницький (1925) [11] називав «вулканічною горбовиною» і вважав частиною Вулканічних Карпат.

Шардинсько-Шаланський і Реметівсько-Залузький масиви за геоморфологічним положенням і геолого-геоморфологічною будовою чіткіше вписуються в Чоп-Мукачівську підобласть Закарпатської рівнини. Для обох підрайонів спільним є домінування денудаційно-аккумулятивного рельєфу (тераси пізньопліоценового–плейстоценового віку).

Геоморфологічний підрайон Шардинсько-Шаланської денудаційно-аккумулятивної рівнини з вулканічними останцями давно відомий в межах Закарпатської рівнини найбільшими потужностями давнього алювію. Абсолютні висоти коливаються в межах 200-300 м, відносні – 80-150 м. Вік алювію цієї тераси більшість дослідників вважає пізньопліоценовим–ранньоплейстоценовим.

Долинами невеликих річок і потоків (Салва, Сардик, Глибокий та ін.) територія поділена на пасмоподібні масиви з усередненими абсолютними висотами від 200 до 230 м (за винятком вулканічних останців). Всі ці масиви густо розчленовані численними балками і ярами. Протяжність багатьох задернованих ярів часто перевищує 1-1,5 км.

Геоморфологічний підрайон Реметівсько-Залузької денудаційно-аккумулятивної рівнини з елементами горбогір'я відділений на півдні від Шардинсько-Шаланської широкою каналізованою спільною долиною р.р. Боржави та Іршави. Максимальні усереднені абсолютні висоти не перевищують 150-200 м. Максимальні відносні висоти до долини р. Боржави коливаються в

межах 35-50 м до 80 м. Вік алювію цієї поверхні, як Шардинської, вважають ранньоплейстоценовим.

Долиною р. Роман підрайон розділений на дві частини: північно-західну і південно-східну. Схили від привододільних поверхонь до долини р. Роман спадисті (4-6°) і похилі (2-3°). Більша частина підрайону заліснена.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Адаменко О.М.* Четвертинні відклади /О.М. Адаменко// Природа Закарпатської області [за ред. К.І. Геренчука] – Львів: Вища школа, 1981.- с. 39-47.
2. *Андреева-Григорович А.С.* Стратиграфія неогенових відкладів Закарпатського прогину / А.С. Андреева-Григорович , Л.Д. Пономарьова, М.Г. Приходько, В.М. Семененко // Геологія і геохімія горючих копалин. – 2009. – № 2. – с. 58-76.
3. *Геологическая карта Украинских Карпат и прилегающих прогибов масштаба 1 : 200000* [за ред. Шакина В.А.] – К: УкрНИГРИ, 1976.
4. *Гофштейн И.Д.* Неотектоника Карпат / И.Д. Гофштейн. К.: Изд-во АН УССР, 1964. – 183 с.
5. *Гофштейн И.Д.* Геоморфологический очерк Украинских Карпат / И.Д. Гофштейн. Киев, «Наукова думка», 1995. – 84 с.
6. *Живко А.М., Петрашкевич М.И.* Тектоника / А.М. Живко, М.И. Петрашкевич // Геологическое строение и горючие ископаемые Украинских Карпат [за ред. В.В. Глушка и С.С. Круглова] – М.: Недра, 1971. – с. 233-244.
7. *Кравчук Я.С.* Рельєф Вулканічного пасма Українських Карпат / Я.С. Кравчук, Я.Б. Хомин – Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2011. – 185 с.
8. *Кравчук Я.* Рельєф Солотвинської улоговини Українських Карпат / Я. Кравчук, В. Чалик. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2015. – 82с.
9. *Ляшкевич З.М.* Тектоно-магматическая эволюция Карпат/ З.М. Ляшкевич, А.П. Медведев, Ю.З. Крупский, А.С. Варичев. – К.: Наукова думка, 1995. – 131с.
10. *Раскатов Г.И.* Четвертичная система / Г.И. Раскатов // Геология СССР, – М.: Недра, 1966, т. XLIII. Ч. 1. Гл. IV: Карпаты. – С. 267-320.
11. *Рудницький С.* Основи морфології і геології Підкарпатської Русі і Закарпаття взагалі: у 2 ч. / С. Рудницький. – Ужгород: Просвіта. – Ч. 1. – 1925 -100с; Ч. 2 – 1927 - 64с.
12. *Свириденко В.Г.* Закарпатський прогиб / В.Г. Свириденко // Тектоника Украинских Карпат [за ред. С.С.Круглова] – К.: УкрНИГРИ, 1986. – с. 118-123.
13. *Цись П.М.* Геоморфологія і неотектоніка // Природа Українських Карпат / За ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вид. Львів. ун-ту, 1968. – С. 50-86.

MORPHOSTRUCTURALLY CAUSED GEOMORPHOLOGIC ZONING OF THE CHOP-MUKACHEVO PLAIN

Y. Kravchuk

Ivan Franko National University of Lviv

Chop-Mukachevo Plain belongs to the direct (in accordance) morphostructures of the second order. It was formed on the structures of the Central zone and partially the zone of Prepannonian deep fault within the Transcarpathian internal depression and also the Pannonian Valley. It should be said that among the morphostructures of lower ranks we can see also some inversion (not accorded) ones. Three morphostructures of the third rank are defined within the Chop-Mukachevo Plain: Tysa Lower Plain, Berehovo Hills and Sharyn-Remety Higher Hilly Plain.

Morphostructures of different rank joint with the elements of morphosculpture provide typological (morphogenetic) and regional characteristic of the relief. By the geomorphologic zoning the morphostructures and the regionalization taxons are in accordance.

Analysis of the morphostructural and morphosculptural relief elements allows determining three geomorphologic regions on the Chop-Mukachevo Plain: 1. Tysa alluvial lowland with two sub-regions: Uzhgorod-Berehovo and Vylok-Korolevo; 2. Berehovo volcanic hills; 3. Sharyn-Remety denudation-accumulative plain with volcanic residual-mountains and hills with two sub-regions: Remety-Zaluzhia and Sharyn-Shalanky.

Key words: direct and inversion morphostructures, different rank morphostructures, alluvial lower plain, denudation-accumulative plain, volcanic hills.