

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИК И ЛЕГЕНД ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ МАКЕТОВ ТЕКТОНИЧЕСКИХ КАРТ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ

С.Круглов, А.Хижняков

(Украинский государственный геологоразведочный институт)

Проведение на территории Украины большого объема региональных, геофизических и буровых работ обеспечило высокую степень геологической изученности отдельных ее регионов, что позволило в настоящее время выполнить для значительной части республики тектонические построения в среднем (а для некоторых районов и в крупном) масштабе. Однако разработка общепринятой методики для этого, учитывая существенные различия в геологическом строении и истории развития регионов, встречает значительные затруднения. Действительно, методика построения региональных тектонических карт, принятая для одного региона, может быть использована в другом лишь с существенными изменениями и дополнениями.

В основу существующих методических приемов составления таких карт кладется принцип тектонического районирования территории по комплексу критериев. Однако, для отображения их на картах в нашем распоряжении нет равноценных технических средств. Идеальным в этом случае был бы прием, в соответствии с которым разными цветами отображались бы тектонические элементы, которые отличаются друг от друга одним геологическим критерием, являющимся главным по своей информативной ценности.

Выбор главного критерия, определяющего тектоническое районирование при составлении средне- (крупно-) масштабных карт, зависит от многих факторов: степени детальности построений, особенностей историко-геологического развития изучаемой территории и степени ее структурной контрастности.

Удовлетворительного решения вопроса по выбору единого принципа районирования при средне- (крупно-) масштабных исследованиях для территорий, включающих в себя как горно-складчатые, так и платформенные области, какой является Украина, пока не найдено. По существу критерии районирования для каждого из названных главнейших тектонических элементов земной коры являются автономными. Так, например, наиболее широко распространенный принцип, разработанный А.Д.Архангельским и Н.С.Шатским (1) и основанный на выделении областей с

различным временем проявления завершающей (или главной) фазы складчатости предназначен для горно-складчатых областей, тогда как для отображения тектоники платформенных районов он явно недостаточен. При этом, для выделения последних цвет не может быть использован, так как он составляет общий фон, отражающий время завершающих складчатых дислокаций консолидированного фундамента платформы, и для изображения геоструктурных элементов в ее пределах (прогибов, синеклиз, авлакогенов, выступов, валов и т.п.) нужно прибегать к другим, часто малоизвестным приемам.

С целью отображения этапов развития чехла платформ наиболее удачным является показ хронологии накопления его базальных комплексов с помощью оттенков общего фонового цвета или степени интенсивности окраски. С одной стороны это позволяет показать известную дифференциацию плиты в чехольный этап ее развития, а с другой – соответствует главному принципу тектонического районирования, основанному на историко-геологическом подходе к формированию земной коры. Как раз этот путь, по рекомендации С.С.Круглова, был принят коллективом авторов «Тектонической карты Украинской ССР и Молдавской ССР масштаба 1:500 000» (6), на которой получило отражение (по указанному выше принципу) большое количество тектонических элементов, сформировавшихся как в пределах горно-складчатых областей, так и на платформах.

Для отображения тектоники многоэтажных структурных образований на первый взгляд хорошим решением было бы использование методики, предложенной Р.Г.Гарецким и Р.Е.Айсбергом при составлении ими «Тектонической карты Белоруссии масштаба 1:500 000» (3).

Эта методика основана на выделении главного или доминирующего (по мощности) комплекса в чехле осадочных и вулканогенных образований, сформировавшихся за всю (или по крайней мере за фанерозойскую) историю развития изучаемой территории. Заложенный в этой методике принцип с одной стороны отвечает общему назначению тектонических карт – показу в наиболее наглядной форме геологического

строения, а с другой – объективно и с достаточной точностью позволяет выделять основной, определяющий этап развития различных структурных элементов региона.

Этот принцип может, вероятно, служить базовым для отображения и сопоставления между собой многоэтажных тектонических регионов, особенно если в него ввести поправку, учитывающую скорость образования доминирующего комплекса (как частного от деления мощности осадков на абсолютное время их накопления).

Применение указанного принципа при составлении «Тектонической карты нефтегазоносных областей юго-запада СССР (с привлечением материалов космических съемок) масштаба 1:500 000» (5) с показом на ней формаций, контуров основных структурных элементов (ограниченных белыми каёмками) и цветных границ других (выше- и ниже залегающих) структурных комплексов, показало, что методика, предложенная Р.Г.Гарецким и Р.Е.Айсбергом позволяет создать для большей части территории Украины вполне информативную карту.

Совокупность такой карты со среднемасштабной тектонической картой, составленной по классическому принципу (времени основной складчатости) кажется отражает все аспекты тектоники Украины в масштабе 1:500 000 и отвечает современному уровню знаний.

Однако, если рассматривать тектоническую карту, построенную по принципу выделения доминирующего (по мощности) комплекса в отдельности, то для горно-складчатых областей она мало информативна. При ее составлении подчас в этих областях вообще нельзя достоверно выявить доминирующий комплекс; кроме того, при его выявлении здесь могут быть допущены значительные искажения самой сути историко-геологического развития района за счет процессов последующих эрозионных размывов, в том числе и в заключительный (орогенный) этап.

Следует отметить, что наиболее удовлетворяет требованиям построения среднемасштабных тектонических карт сложных складчато-покровных областей (типа Украинских Карпат) структурно-формационный критерий, в соответствии с которым разные историко-геологические элементы в них показываются разными цветами. Однако, при этом, цвет указанных элементов здесь уже не является показателем времени завершения складчатых

процессов, а отражает определенную структурно-формационную самостоятельность той или иной зоны – покрова.

Важным дополнением, раскрывающим историко-геологическую основу тектонической карты, явилось бы помещение на ней многокрасочной схемы корреляции тектонических, седиментационных, магматических и метаморфических процессов, происходивших в фанерозое и позднем протерозое, которая практически представляла бы собой схему геодинамики изучаемой территории. Подобные схемы для складчатых областей неоднократно публиковались (в том числе в цветном) изображении в «Геодинамике Карпат» (4). Такая схема (дополненная условными знаками, отображающими тектонические процессы в интерпретации их с позиций современных геотектонических гипотез) обязательно должна прилагаться к тектонической карте любого масштаба и любого региона. Подобные схемы существенно дополняют эти карты и способствуют лучшему пониманию структуры и истории геологического развития изучаемой территории. Для карт, охватывающих большие территории, которые включают регионы, гетерогенные по своему геологическому строению, целесообразно составлять две или несколько таких схем.

Вторым обязательным дополнением к тектоническим картам среднего масштаба являются геологические профили, дающие представление о структуре глубинных горизонтов (до верхней мантии включительно) в наиболее важных пересечениях, приуроченных (или приближающихся) к международным и национальным профилям ГСЗ. Исходными для построения таких профилей – геотраверсов являются, в основном, материалы геофизических исследований.

Примером подобных дополнений к региональным тектоническим картам могут служить глубинные структурные построения, выполненные по некоторым геотраверсам через Украинские Карпаты и их платформенное обрамление (4).

Наконец, к построению тектонических карт в настоящее время наиболее предпочтительным считается геодинамический подход, основанный на мобилистических позициях новой глобальной тектоники. При этом, поскольку концепция тектоники литосферных плит не имеет реального фактического механизма для объективного объяснения некоторых основных ее положений, мы склоняемся к гипотезе пульсационного характера

тектонических движений как отражении чередующихся эпох преобладания глобального сжатия и глобального растяжения Земли. Однако, это не мешает выделять на тектонических картах геодинамические обстановки формирования структурно-формационных комплексов в соответствии с разработанной с позиций тектоники литосферных плит классификацией геотектонических режимов или геодинамических обстановок, дополняя их палеогеографическими и палео-структурными параметрами.

Следует отметить, что идеальные разногласия сторонников новой глобальной тектоники, пульсационного развития Земли и гипотезы расширяющейся Земли – этих трех наиболее обоснованных современных альтернативных концепций – заключаются в различии их подхода к объяснению общих причин и закономерностей развития земной коры. То есть, эти различия касаются истоков глобальных явлений. С переходом же к анализу развития и механизма движений конкретных территорий, да еще и при изображении их результатов на средне- или крупномасштабных картах, острота этих разногласий постепенно исчезает по мере уменьшения площади исследований и укрупнения масштаба картографического материала.

Так, например, практически все основные положения новой глобальной тектоники или тектоники литосферных плит более или менее хорошо «вписываются» в общие положения концепции пульсирующей Земли, где также выделяются литосферные плиты с разным их составом и типом строения, также объясняется природа горно-складчатых поясов и многие другие принципиальные положения развития земной коры и только общая – глобальная причина движений в этих концепциях различна. С позиций новой глобальной тектоники неизменными или практически неизменными остаются форма, размер, фигура и скорость вращения нашей планеты в течении всей ее геологической истории и все движения обусловлены конвекционными потоками в мантии, которые приводят к расколам, раскрытию и раздвижению литосферных плит в одних районах и сближению, сжатию и торожению в других. При этом считается, что указанные процессы идут одновременно в геологическом понимании времени, а имеющиеся несоответствия объясняются разными скоростями горизонтального движения разных плит.

С позиций же гипотезы пульсирующей Земли спрединг, субдукция, коллизия и другие

эволюционные и революционные процессы, протекающие в мантии и земной коре, являются следствием медленного или скачкообразного изменения скорости вращения нашей планеты, ее формы и размеров. Принципиальным отличием основных положений этой концепции от гипотезы тектоники плит является цикличность развития и закономерное чередование эпох растяжения и сжатия, которые сменяя друг друга приводят то к расколам плит и новообразованию океанской коры, то к их коллизии с образованием горно-складчатых поясов. Каждая эпоха складко- и покровообразования отвечает, таким образом, эпохе резкого ускорения вращения планеты и общего уменьшения ее радиуса. Пульсации Земли предопределены вращением ее по эллиптической орбите то с приближением, то с удалением от Солнца и, вместе с Солнечной системой, вокруг центра нашей Галактики - Млечного пути.

Не рассматривая здесь степень обоснованности фактами указанных трех альтернативных гипотез развития земной коры, сделаем лишь одно существенное замечание, которое почему-то до сих пор не подчеркивается в литературе при сопоставлении доводов «за» и «против» каждой из них. Это замечание заключается в следующем. Обычным «слабым местом» гипотезы пульсирующей Земли считается установленное несоответствие между развитием океанических и континентальных плит в хорошо изученную альпийскую эпоху их истории. Так, считается фактом, что в эпоху сжатия, во время формирования покровно-складчатых альпийских горных сооружений в пределах континентальных плит (при полном или почти полном закрытии микроокеанов и окраинных морей), в океанах (и, в частности, в Атлантическом), наоборот, происходило расширение с образованием новой коры. Таким образом, здесь усматривается одновременность протекания спрединга и субдукции (коллизии) и их взаимообусловленность.

Действительно, нет оснований отрицать повсеместное возникновение океанской коры в юре и раннем мелу и широкое развитие спрединга. Но в то же время растяжение отмечается и в пределах многих континентальных плит (в том числе и на окраине Восточно-Европейской платформы в зоне ее сочленения с Карпатской дугой). Однако безбрежные океанские воды, покрывающие огромные глубокопогруженные пространства океанской коры, создают иллюзию о том, что здесь все еще продолжается и по сей день процесс растяжения коры, переходящий в сжатие

лишь на границе ее с континентальными плитами или внутри последних.

Тем не менее многочисленными исследованиями дна океанов (о чем свидетельствует целый ряд публикаций зарубежных геологов) установлено широкое развитие в них меланжа, олистостромов и нарушений в последовательности залегания отдельных слоев океанской коры, что безусловно указывает на протекавшие здесь процессы сжатия с формированием надвигов и шарьяжей. Естественно, что точно датировать в этих условиях время развития надвигов и покровов чрезвычайно сложно. Выполнение временной корреляции этих дислокаций с эпохами сжатия и покровообразования в пределах теперешних континентов, как нам кажется, позволяет снять и это, одно из основных «слабых мест» гипотезы пульсирующей Земли.

Итак, для составления среднемасштабных тектонических карт могут быть рекомендованы два основных принципа районирования изучаемой территории: по возрасту завершающей (или главной) складчатости и по выделению доминирующего (по мощности) комплекса.

В легенде тектонической карты, составляемой в соответствии с первым принципом, отражаются различными цветами разновозрастные складчатые комплексы фундамента платформы и структурно-фациальные зоны или тектонические покровы в пределах геосинклинальных областей. Соответствующим цветом показываются чехлы платформ (базальные структурные комплексы и подкомплексы осадочного чехла).

Специальными знаками в легенде обозначаются проявления магматизма и фации метаморфизма.

Цветными линиями (сплошными и прерывистыми в зависимости от степени достоверности) с возрастными индексами изображаются границы распространения стратиграфических комплексов осадочного чехла, а также стратоизогипсы основных опорных горизонтов, выделяемых в нем.

Цветным крапом различного вида показываются формации и специальными обозначениями – тектонические структуры.

Особое внимание отводится в легенде показу (сплошными и прерывистыми линиями) разрывных нарушений с бергштрихами и индексами, указывающими на их морфологию, время заложения и главные этапы развития.

Жирными линиями различного цвета (соответствующего геологическому возрасту формирования) также с бергштрихами обозначаются границы депрессионных структур (грабенов, прогибов, впадин) и поднятий (горстов, выступов, валов), дополняемые названиями наиболее крупных из них.

В легенде проводятся и прочие обозначения для наносимых на карту важных элементов и сведений, не укладывающихся в приведенную выше схему.

Легенда среднемасштабной тектонической карты, составляемой по принципу выделения доминирующего (по мощности) комплекса, строится несколько иначе. Вначале в ней отражаются раздельно элементы древней и молодой платформ, где соответствующими знаками показываются области разновозрастного фундамента. Далее выделяются доминирующие (по мощности) плитные структурные подразделения осадочного чехла, которые на карте образуют крупные депрессионные единицы, сопровождаемые соответствующими названиями. Распространение доминирующих плитных и структурных подразделений ограничивается жирными прерывистыми линиями, цвет которых соответствует геологическому возрасту комплексов; внутри их контура наносятся изопахиты последних.

Особое место в легенде отводится альпийской складчатой области. В ее пределах показываются более древние комплексы, переработанные молодыми движениями, а также флишевые и молассовые комплексы.

Среди других условных обозначений в легенде к тектонической карте, создаваемой по этому принципу, изображаются стратоизогипсы подошвы платформенного чехла и основания складчатых геосинклинальных комплексов, а также некоторые наиболее важные формации (вулканогенные, галогенные и эвапоритовые).

Так же, как и в легенде к тектонической карте по времени завершающей складчатости, здесь предусмотрен показ разрывных нарушений различной морфологии и зон линеаментов, выделенных по космическим снимкам, второстепенных структурных элементов платформенного чехла и прочих условных обозначений.

Наглядные примеры подобных легенд содержатся в изданных в 1988 году «Тектонической карте Украинской ССР и Молдавской ССР масштаба 1:500 000» и

«Тектонической карте нефтегазоносных областей юго-запада СССР (с использованием материалов космических съемок) масштаба 1:500 000» (5, 6).

В качестве дополнений к вышеприведенным легендам среднемасштабных тектонических карт, отражающих геодинамику, могут быть использованы, предложенные В.А.Бушем, Я.Г.Кацем и В.Е.Ханиным «Принципы тектонического картографирования на мобилистических основах» (2). Ими, применительно к Средиземноморскому складчатому поясу, была создана в табличной форме легенда, позволяющая отразить на картах значение горизонтальных движений и тектонических процессов, происходящих на границах литосферных плит.

При построении этой легенды была принята классификация структурно-формационных (литодинамических по В.Е.Ханину) комплексов, парагенетически связанных осадочных, вулканических и тектонических формаций. Эти комплексы различаются по геодинамическим обстановкам своего формирования с одной стороны, и по геологическому возрасту – с другой.

Среди обстановок формирования структурно-формационных комплексов (СФК) выделяются общие геодинамические и, частично, палео-географические и палеоструктурные. В качестве общих геодинамических обстановок авторы этой легенды называют: внутриплитную континентальную, пассивных континентальных окраин, растяжения континентальной земной коры (рифтогенную), раздвижения (дивергентных границ) литосферных плит, внутриплитную океаническую, сближения (конвергентных границ) и столкновения (коллизионную) литосферных плит.

Применительно к различным регионам Украины анализ геодинамических индикаторов, заложенных в СФК, позволяет выделить следующие геодинамические обстановки их формирования: характерные для внутренних частей плит со стабильным геодинамическим режимом; конвергентных границ литосферных плит с геодинамическим режимом коллизии (происходящей в обстановке пассивных окраин континента) и субдукции (возникающей в зоне перехода континента в океан); дивергентных границ литосферных плит с геодинамическим режимом спрединга (происходящего в океанической обстановке). При этом, геодинамическая обстановка формирования некоторых комплексов, таких как нижнеархейские и рифей-вендские породы грану-лит-базитового

слоя протоконтинента, остается неконкретизированной.

Рассмотрим, к примеру, геодинамические обстановки формирования СФК Волыно-Подольской окраины древней Восточно-Европейской платформы в совокупности с ее складчатым обрамлением – фрагментом молодой Западно-Европейской платформы, причленившемся к кратону.

В пределах Волыно-Подольской окраины Восточно-Европейской платформы внутриплитные континентальные СФК можно подразделить на принадлежащие к породам основания и комплексам осадочного чехла. Среди первых выделяются архейские и раннепротерозойские метаморфические и магматические породы кристаллического фундамента, геодинамическая обстановка формирования которых не может быть конкретизирована.

Доплитный (промежуточный) комплекс рифея (полесская терригенная серия), залегающий в основании осадочного чехла этого региона, сформировался в геодинамической обстановке континентальной рифтовой зоны, а перекрывающая его трапповая формация раннего венда (волынская вулканогенная серия) – в обстановке континентальных равнин.

Вышележащие СФК собственно осадочного чехла Волыно-Подольской окраины Восточно-Европейской платформы, судя по их характеристике, в большинстве своем сформировались в стабильной геодинамической обстановке континентальной плиты, испытавшей преимущественно одностороннее растяжение в условиях перикратонного опускания краевой части древней платформы.

Самым нижним СФК, отражающим байкальский этап формирования осадочного чехла, является верхневенденско-нижнекембрийский комплекс (валдайская и балтийская серии), образовавшийся в эпиконтинентальном морском бассейне. Выше залегает СФК, отвечающий каледонскому этапу, который завершает развитие зоны перикратонных опусканий. Он включает терригенные морские образования нижнего-среднего кембра (бережковская серия), а также существенно карбонатные породы ордовика, силура и жединского яруса нижнего девона (тиверская серия).

Конец раннедевонской эпохи (прагиенэмс) ознаменовался формированием в условиях пассивной окраины Волыно-Подольской плиты пред-

горного прогиба, возникшего у подножия складчатых сооружений поздних каледонид Рава-Русской зоны и заполнившегося красноцветной континентальной молассовой формацией (днестровская серия).

Средний девон, положивший начало собственно герцинскому этапу развития, сопровождался накоплением в относительно стабильной геодинамической обстановке внутренних частей континентальной плиты терригенно-карбонатной формации мелкого эпиконтинентального моря сравнительно небольшой, выраженной по всему бассейну, мощности.

В позднем девоне в условиях развития рифтовой зоны на Волыно-Подольской плите сформировалась мощная карбонатная формация франского и фаменского ярусов. В раннем карбоне ее сменила карбонатно-терригенная паралическая угленосная формация; в среднем карбоне в условиях сокращающегося бассейна происходило образование существенно терригенной формации с угленакоплением лимнического типа.

Геодинамические процессы, развивавшиеся в конце каменноугольного периода, привели на границе двух континентальных плит: Волыно-Подольской (с древним дорифейским складчатым фундаментом) и Рава-Русской (с молодым эпикаледонским складчатым основанием) – к коллизии, с надвиганием второй плиты на первую. Напряжения стресса вызвали деформации в осадочном чехле краевой части Волыно-Подольской плиты с появлением надвигов (и других разрывных дислокаций), благодаря которым сколотые блоки в толще каменноугольных и девонских пород оказались перемещенными к северо-востоку на несколько километров. Надвинутые же складчатые образования нижнего палеозоя Рава-Русской зоны, подвергшиеся воздействию динамометаморфизма, в значительной мере были уничтожены предмезозойской эрозией.

Последовавший затем длительный период континентального развития региона, охвативший поздний карбон, пермь, триас и раннюю юру, характеризовался тенденцией к стабильному воздыманию его и денудацией сформировавшихся ранее осадков.

В средней и поздней юре нисходящими движениями была захвачена, в основном, лишь зона сочленения двух плит, перекрывающаяся терригенными и сульфатно-карбонатными осадками доггера и мальма, которые были сформированы в условиях мелкого эпиконтинентального моря,

покинувшего рассматриваемую территорию к концу юрского периода.

Новые опускания, распространявшиеся почти на всю Волыно-Подольскую плиту, возобновились только в конце раннего мела и проявились наиболее интенсивно в позднем мелу с формированием преимущественно карбонатных морских осадков, достигающих в западной краевой ее части значительной мощности.

В кайнозое Волыно-Подольская плита испытывала сравнительно слабые и прерывистые погружения. Рава-Русская зона в это время претерпела более интенсивные опускания, но, в основном, синхронные с краевой частью древней плиты.

Общие нисходящие движения начались после длительного континентального перерыва, захватившего конец мела и значительную часть палеогена, – лишь в позднем эоцене с отложением в морском мелководном бассейне маломощных терригенных осадков.

В неогене произошла значительная дифференциация нисходящих движений.

Воздымание рассматриваемой территории, начавшееся в конце палеогена, сменилось новым незначительным погружением лишь в позднем миоцене, когда мелкое эпиконтинентальное море, превращавшееся в лагуну, оставило спорадически развитые терригенно-карбонатные осадки сравнительно небольшой мощности. Только юго-западная краевая часть региона была захвачена заметным опусканием в связи с формированием Предкарпатского альпийского прогиба.

В заключение отметим, что при создании тектонических карт среднего и крупного масштаба проблематичным все таки остается немаловажное положение о выборе критериев в соответствии с которыми решается вопрос об использовании самого главного технического изобразительного средства – цвета. Отдавать ли здесь предпочтение структурно-формационным зонам и тогда карта становится практически только тектонической, а вся ее геодинамическая информация будет помещена лишь в легенде, где каждому структурно-формационному комплексу, изображеному в виде крапа, будет приписана определенная геодинамическая обстановка? Или все таки геодинамические обстановки отображать непосредственно в цвете на самой карте, накладывая цвет на крап структурно-формационных комплексов? В этом случае карта будет прежде всего геодинамической и далеко не все, даже принципиально важные, тектонические элементы

района будуть легко (с птичего полета) считываться с карты.

Таким образом, геодинамические карты есть смысл составлять для районов претерпевших резко различные геодинамические обстановки, а тектонические – где контрастность геодинамических обстановок хотя и не была столь значительной, но зато имеются большие различия в характере (морфологии, а также времени) проявления складчатых и покровообразующих движений.

### Література

- 1.Архангельский А.Д., Шатский Н.С. Схема тектоники СССР. Бюлл. МОИП, отд. геол., 1933, №4, с. 323-348.
- 2 Буш В.А., Кац Я.Г., Хайн В.Е. Принципы тектонического картографирования на мобилистических основах. Сов. геология, №2, 1988, с. 114-

122.

3.Гарецкий Р.Г., Айсберг Р.Е. Опыт тектонического районирования территории Белоруссии и смежных областей. Сов. геология, 1975, №5, с. 55-68.

4.Геодинамика Карпат. Кол. авторов. Под ред. В.В.Глушко и С.С.Круглова. К.: Наукова думка, 1985, 136 с.

5.Тектоническая карта нефтегазоносных областей юго-запада СССР (с использованием материалов космических съемок) масштаба 1:500 000. Кол. авторов. Под ред. Н.А.Крылова. 1987, ГКП ЦТЭ МГ УССР, 16 к.л.

6.Тектоническая карта Украинской ССР и Молдавской ССР масштаба 1:500 000. Кол. авторов. Под ред. В.В.Глушко, 1988, ГКП ЦТЭ МГ УССР, 20 к.л.

С.Круглов, А.Хіжняков

### РАЗРОБКА МЕТОДІК І ЛЕГЕНД ДЛЯ СТВОРЕННЯ МАКЕТІВ ТЕКТОНІЧНИХ КАРТ РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

#### Резюме

Кольоровий фон є основним технічним засобом передачі змісту будь-якої геологічної карти. У випадку, коли кілька найбільш важливих елементів будови регіону відображаються на карті, то лише один із них передається наочно – той, що позначається кольоровим фоном. Якщо кольором позначаються структурно-формаційні зони, то карта, практично, перетворюється на тектонічну, а геодинамічна інформація може відображатись лише у легенді. Передача геодинамічних середовищ кольоровим фоном (наприклад, за методом Буша та ін. (1988)), а структурно-формаційних комплексів – кольоровим крапчастим заповненням, створює справжню геодинамічну карту, на якій навіть найголовніші тектонічні елементи будуть виглядати “затіненими”. Отже, геодинамічні карти доцільно складати на території, що зазнали зміни багатьох геодинамічних середовищ, а тектонічні карти – для регіонів менш контрастної геодинамічної історії, але із різноманітнішими проявами (морфологічними, кінематичними, часовими) тектонічних рухів та дислокаций.

S.Kriglov, A.Hizniakov

### WORKING UP OF METHODS AND LEGENDS FOR MAKING OF TECTONIC MAP MODELS OF DIFFERENT REGIONS OF UKRAINE

#### Summary

Colour (fill) is the main technical designation mean for any map of geological content. In a case several most important elements of a region's structure should be reflected on the map, only one of them would be vividly presented – the one conveyed by colour. If colour is “assigned” to structural-formational zones, the map practically becomes a tectonic one, and geodynamic information has to be reflected only in the legend. Colour designation of geodynamic environments (e.g., using Bush et al. (1988) method) with structural-formational complexes shown by dotted colour fill would lead to creation of a real geodynamic map. Even principal tectonic elements would be “obscured” on such a map. Thus, it is reasonable to create geodynamic maps for the areas that have experienced different geodynamic environments, while tectonic maps are more appropriate for the regions of less contrasting geodynamic history, but of more diverse manifestations (morphology, kinematics, time) of tectonic movements and dislocations.