

РОЛЬ ТЕКТОНО-МАГМАТИЧЕСКОГО ФАКТОРА В ФОРМИРОВАНИИ АЛМАЗОНОСНОЙ РАЙГОРОДСКОЙ ТОЛЩИ УКРАИНСКОГО ЩИТА

Приведены результаты теоретического обобщения и нового решения актуальной научной задачи обоснования роли тектоно-магматического фактора в формировании потенциально алмазоносных формаций райгородской толщи Украинского щита, решенная на основании комплекса методов исследований и предназначенная для прогнозирования месторождений алмазов в пределах Центрального алмазоперспективного района.

Наведено результати теоретичного узагальнення і нового вирішення актуальної наукової задачі обґрунтування ролі тектоно-магматичного чинника у формуванні потенційно алмазоносних формацій райгородської товщі Українського щита, яка вирішена на підставі комплексу методів досліджень і призначена для прогнозування родовищ алмазів в межах Центрального алмазоперспективного району.

Data are given about the theoretical generalizations and new solution of topical research task for substantiation the role of tectonic and magmatic factors in the formation of potentially diamondiferous formations of Raygorodskay strata in the Ukrainian shield. Task was solved on the basis of the complex of methods designed for the forecast of diamond deposits in the Central district prospective for diamonds.

Вступление. В связи с находками алмазов в отложениях фанерозойского чехла при проведении прогнозно-поисковых работ на коренные источники алмаза КП "Кировгеология" в Центральном алмазоперспективном районе Украинского щита (УЩ) было предложено направить исследования в сторону поиска россыпей, которые могут способствовать выявлению коренных источников. В результате бурения скважин по данным А.А. Калашник, в породах райгородской толщи обнаружены алмазы кимберлитового генезиса без «признаков древности» и их минералы-спутники. Породы райгородской толщи рассматриваются как петрологический индикатор проявления даек основного и ультраосновного состава и могут являться вмещающими для кимберлитовых вулканических аппаратов, которые формировались в мел-палеогеновое время (по аналогии с Якутской кимберлитовой провинцией). Учитывая дискуссионность возраста, состава и генезиса райгородской толщи потребовалось ее всестороннее изучение с привлечением нового материала.

Цель исследования. Бурение новых скважин (ГРЭ № 37 КП "Кировгеология") и отбор штуфных проб дали возможность получить дополнительный материал для изучения райгородской толщи с целью обоснования роли тектоно-магматических факторов в формировании потенциально алмазоносных формаций, что позволит эффективно проводить поиски месторождений алмазов в Центральном районе УЩ.

Изложение основного материала исследований. Породы райгородской толщи сохранились на западе и севере центрального района Ингульского мегаблока УЩ, в пределах площади листов М-36-XXVI (Смела) в бассейне р. Тясмин, а также на юге – в верхнем течении р. Ингул листы М-36-XXXII, XXXIII (Знаменка, Кировоград) (рис. 1).

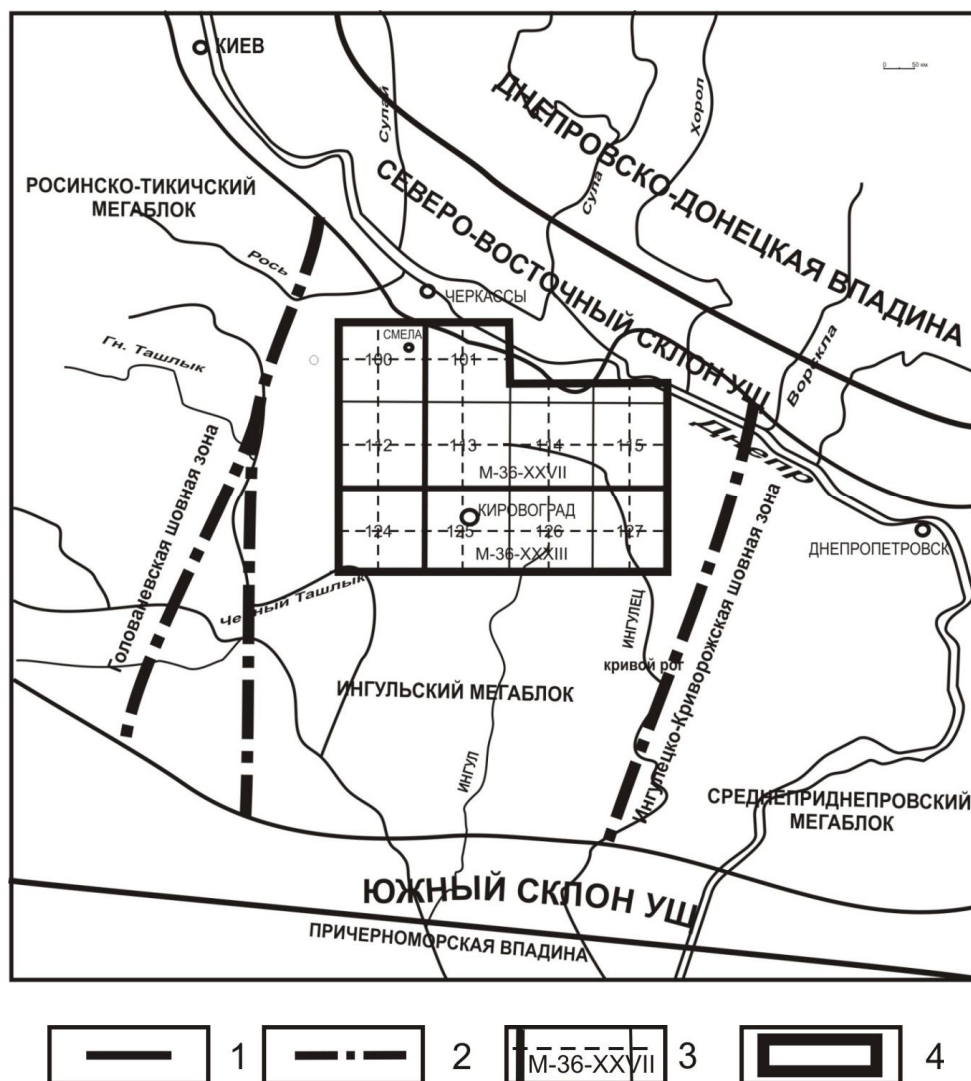


Рис. 1. Структурно-тектоническая схема центральной части Украинского щита: 1 – границы Украинского щита; 2 – границы мегаблоков УЩ, шовные зоны; 3 – границы и номера листов; 4 – участок исследования

Залегают породы райгородской толщи, в основном, в долинах рек и других понижениях рельефа кристаллического фундамента, заполняя Кировоградско-Новомиргородскую, Сазоновскую, Лебедино-Балаклеевскую, Тясминскую, Новомиргородско-Ротмистровскую, Высковскую, Чигиринскую палеодолины, а также Ротмистровскую, Зеленогайскую, Адамовскую, Оситняжскую котловины (рис. 2).

На большей части площади райгородские отложения располагаются непосредственно на поверхности пород кристаллического фундамента и их коре выветривания. В пределах Сазоновской, Лебедино-Балаклеевской, Тясминской, Новомиргородско-Ротмистровской палеодолин залегают на буримской свите нижнего и верхнего мела. В Ротмистровской впадине райгородские породы залегают на песч. меле туронского возраста, западнее нее – на смелянских слоях нижнего мела, на северо-востоке, на водоразделе между р. Тясмин и Кременчугским водохранилищем – на образованиях орельской свиты средней юры и на дроновской свите нижнего триаса.

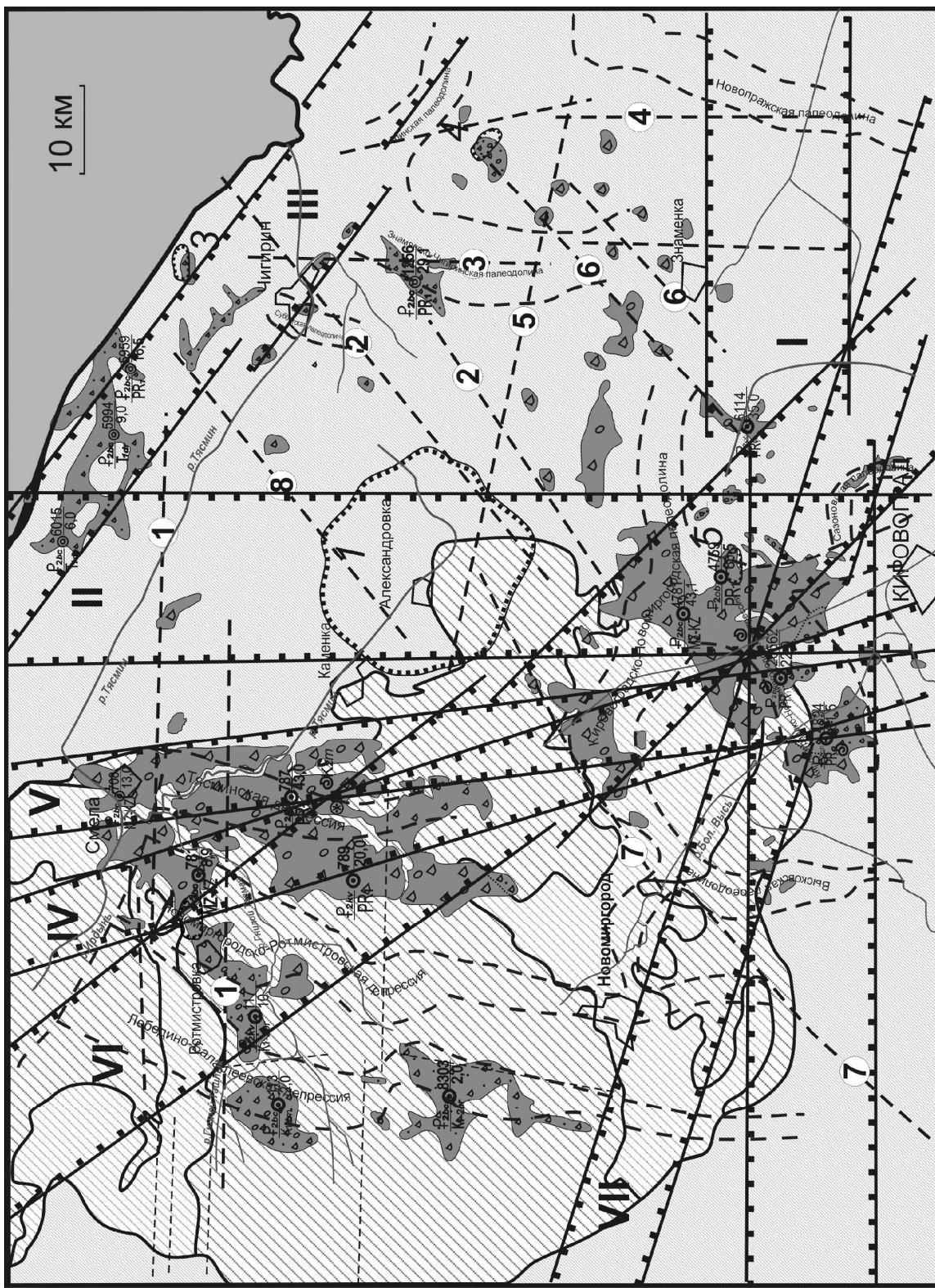


Рис. 2. Литолого-тектоническая схема района распространения райгородской толщи. Условные обозначения на след. стр.



Условные обозначения к рис. 2: 1 – вулканогенно-осадочные райгородские отложения, резургентный материал которых представлен глыбами и валунами (а), галечником и гравием (б); 2 – скважины (слева – покрывающие/подстилающие породы, справа – номер скважины/мощность); 3 – кировоградские граниты Новоукраинского массива; породы Корсунь-Новомиргородского комплекса: 4 – граниты рапакиви, 5 – габбро, габбро-анортозиты; 6 – находки в отложениях райгородской толщи фауны палеоцена (а), маастрихта (б); 7 – находки щелочных лампрофиров (минетт); 8 – предполагаемые границы: а – разломов первого порядка (I – Субботско-Мошоринский (270°), II – Кировоградский (0°), III – Тясминский (305°), IV – Северинский (332°), V – Восточный (347°), VI – Лелековский (315°), VII – Знаменовский (287°)); б – региональные разломы (1 – Тимошевско-Галещинский, 2 – Чигиринский, 3 – Знамянский, 4 – Ивановский, 5 – Цыбуливский, 6 – Марьевский, 7 – Глодосский, 8 – Косарско-Погореловский); 9 – взрывные структуры (1 – Болтышская, 2 – Ротмистровская, 3 – Адамовская, 4 – Зеленогайская, 5 – Оситняжская)

Трансгрессивно, со следами явного размыва, породы райгородской толщи перекрываются отложениями эоцена: песчано-углистыми образованиями бучакской серии, мергелями и мергелистыми песками киевской свиты, алевролитами и глауконит-кварцевыми песками обуховской свиты. В подошве бучакской серии часто залегает валунно-галечный слой, материал которого по составу отвечает обломкам кристаллических пород подстилающих породы райгородской толщи. В долинах рек породы толщи перекрываются песчано-суглинистыми отложениями четвертичного возраста.

В связи с установленными в результате полевых работ и изучения кернавого материала фациальными различиями райгородских образований по площади их распространения, район исследований условно разделен на две площади – Смелянскую (северная часть распространения райгородской толщи у сел Лебедевка, Лузановка, Яровое, Капейчана, Райгород Черкасской области) и Кировоградскую (южная часть распространения райгородской толщи у сел Грузское и Лесное Кировоградской области).

Роль тектонического и магматического факторов в формировании пород райгородской толщи ранее не была обоснована в связи со сложностью состава и строения толщи, а также с дискуссионностью источника отложений райгородской толщи которым считалась Болтышская структура (БС). Вывод о связи райгородской толщи с БС, вероятно, был сделан на основании пространственного расположения райгородских отложений, которые окаймляют эту структуру и полностью отсутствуют в самой котловине (рис. 2). БС рассматривается многими исследователями, как астроблема, а райгородские образования, как закратерные выбросы (аллогенные брекчии). Доказательством образования райгородской толщи в результате падения метеорита Е.П. Гуров и П.Ф. Гожик считают наличие в этих отложениях проявлений ударного метаморфизма: установлены конусы разрушения в об-

ломках горных пород, кристаллы кварца с планарными структурами и коэсит. Наиболее же достоверными признаками, которые являются ведущими на данный момент для космогенного генезиса, считается наличие в значительных количествах метеоритного вещества и присутствие импактных алмазов, которые в райгородских отложениях на данный момент не установлены или же эти данные не приведены в открытой печати.

Тектонически БС приурочена к зоне пересечения Чигиринского, Глодоского, Цыбулевского региональных разломов и Косарско-Погореловского второстепенного разлома с Кировоградской зоной разломов первого порядка (рис. 2). Она располагается в области сочленения Новоукраинского и Ингульского блоков второго ранга (восточный контакт Корсунь-Новомиргородского плутона).

В настоящее время накоплено достаточно материала для утверждения, что похожие структуры, а также слагающие их породы и минералы, образуются также при специфическом вулканизме, связанном с природными химическими газовыми взрывами. Вокруг БС установлен ряд концентрических структур различного ранга – Ротмистровская, Адамовская, Зеленогайская и Оситняжская, которые в [1] рассматриваются как маары (взрывные кратеры без лавовых потоков) тектонически ослабленных зон, а в эксплозивными структурами различных рангов. Широкое распространение эксплозивных структур (рис. 2), по мнению Г.М. Яценко, Ю.В. Гейко, Д.С. Гурского, Л.И. Лыкова и др., может быть свидетельством активизации магматических процессов на щите в фанерозое [2]. Их разнообразие зависит от многих причин, основными из них являются разломное и структурное строения коры, состав флюидизатов, глубина заложения и состав выполняющих их формаций.

Ингульский мегаблок по мнению Г.М. Яценко и др. является протоном – структурой раннепротерозойской стабилизации, которая в архее была подвижной зоной активизации, разделившей стабилизированные архоны, и которая активизировалась в фанерозое с широко проявленной эксплозивной деятельностью, и на данный момент считается сложно построенной моногенной плюмовой структурой, которая образовалась в раннем протерозое в пограничной зоне архейских консолидированных мегаблоков (Среднеприднепровского, Днестровско-Бугского и Росинско-Тикичского).

В соответствие с флюидной моделью формирования литосферы и земной коры из недр Земли на протяжении всего периода ее существования выносятся большое количество вещества в виде флюидов (газоподобные и газоподобно-жидкие фазы) на ее поверхность. Со временем интенсивность этих процессов угасала, площадной характер в архее сменялся линейно-площадным в протерозое и далее в фанерозое перешел в линейно-узловой (точечный). В результате переноса в земную кору из мантии флюидных и некогерентных элементов из мантии мощность астеносферы уменьшается и литосфера погружается, что приводит к увеличению флюидов и их давления в астеносфере. В таких термодинамических условиях, по мнению Ю.И. Федоришина могут зарождаться наиболее глубинные магматические расплавы, включая кимберлитовые и лампроитовые.

В задачи исследования определение генезиса Болтышской структуры не входило, поэтому автор склоняется к гипотезе эндогенного происхождения БС, которую впервые предложили А.Я. Радзивилл, А.П. Никольский, А.А. Гойжевский, В.И. Ваганов и др. В настоящее время этого же мнения придерживаются ученые, занимающиеся проблемой алмазности Украины, Г.М. Яценко, Д.С. Гурский, В.С. Металиди, В.Л. Приходько, Ю.И. Федоришин и многие другие [1, 2 и др.].

При проведении комплексных исследований райгородской толщи, в результате изучения керн скважин 4061, 4083, 4084, пробуренных у сел Грузское и Лесное (Кировоградская площадь), при участии автора в ее составе установлены вулканогенно-осадочные породы. Практически вся райгородская толща характеризуется обилием органических остатков, представленных ядрами, детритом и обломками морских бентосных беспозвоночных и редко углефицированными обломками флоры. Степень сохранности мезофауны различна – от неопределимых ядер и их фрагментов до представительных обломков моллюсков с хорошо сохранившейся скульптурой. В строении толщи выделены две пачки: нижняя – мощностью 11-16 м и верхняя – 42-54 м. По текстурно-структурным особенностям они относятся к литифицированным смешанным отложениям обработанной и необработанной тефры и резургентного материала (остроугольные и слабо окатанные, с зонами обжига и без них обломки, глыбы кристаллических и осадочных пород).

В результате проведенных петрографических исследований, по количественному соотношению вулканической и осадочной (от 75 до 20 %) составляющей выделены осадочно-пирокластические (нижняя пачка) и пирокласто-осадочные (верхняя пачка) отложения. По внутренним и внешним характеристикам, установленные породы в составе райгородской толщи относятся к генетической группе прибрежно-морских отложений.

По результатам палеонтологического и палеогеографического методов исследований сделан вывод о формировании райгородской толщи Кировоградской площади в палеоценовое время в прибрежных морских условиях при активном вулканизме взрывного характера. Вероятней всего смешение разновозрастного осадочного, вулканогенного и биогенного материала нередко происходивших в условиях суши и моря одновременно вследствие неоднократных регрессий палеобассейна, что привело к образованию и переслаиванию осадочно-пирокластических и пирокласто-осадочных фаций. Более значительные регрессии приводили к осушению палеозаливов на данной территории и местами обусловили разделение райгородской толщи на две пачки, что подтверждается также наличием прослоев вторичных каолинов, в кровлях верхней и нижней пачек райгородской толщи.

В пределах Смелянской площади исследований в результате изучения обнажений у сел Лебедевка, Лузановка, Яровое, Капейчана, Райгород Каменского района Черкасской области, в искусственном обнажении правого склона р. Сухой Ташлык, расположенного на окраине с. Лебедевка, найдены отличия от изученных разрезов райгородской толщи. В обнажении при участии автора

установлены брекчиевидные породы, представленные обломками кристаллических пород, сцементированные мелкозернистым розовато-серым с бурым оттенком материалом. Разрез осложнен жилоподобными образованиями. Разветвляющиеся жилы по внешним признакам проявляют сходство с подводными каналами флюидно-эксплозивных образований, которые заполнены светло-серым с голубоватым оттенком материалом и аналогичны выявленному в девонских отложениях Казаком А.П., Копыловым Н.Н. и Толмачёвым Е.В. в обнажении борта р. Рассольная на северном Урале [3].

В результате проведенных петрографических и рентгеноструктурных исследований установлено практически полное соответствие состава жильных пород флюидно-эксплозивным образованиям в детально изученных К.Э. Якобсоном и др. осадочных комплексах России, Белоруссии, Китая [3].

По минеральному составу изученные породы проявляют аналогию со слюдяными лампрофирами типа минетт и керсантитов. Главными породообразующими минералами являются биотит, встреченный в виде двух генераций, калиевые полевые шпаты, представленные микроклином и ортоклазом, а также агрегаты псевдолейцита. Присутствуют реликты амфибола, пироксена. Отмечается наличие апатита (свидетельство привноса летучих компонентов), лейкоксена, кварца и рудного минерала (по определениям М.В. Рузиной).

По полученным результатам полевых и лабораторных методов исследований можно сделать вывод о формировании пород райгородской толщи УЩ в позднем мелу – раннем палеоцене при активном вулканизме взрывного характера.

Район исследования в тектоническом плане, по данным Н.В. Маслун, М.М. Иванник, А.Я. Радзивил и др., относится к северному сектору Среднеприднепровской кольцевой тектоно-магматической структуры Ингульского мегаблока. На территории исследований Ю.В. Гейко, Д.С. Гурским, Л.И. Лыковым и др. установлены кольцевые структуры II ранга – Кировоградская (в южной части) и Корсунь-Новомиргородская (в северной части) [2]. Большинство выявленных кольцевых структур центрального района УЩ располагаются в узлах пересечения северо-восточных, северо-западных, субмеридиональных и субширотных разломов различного порядка (рис. 2).

Кроме того, в последние десять лет появились сообщения об открытии новых вулканических структур в пределах Ингульского мегаблока, и продолжаются дискуссии о генезисе структур уже известных, отнесенных к астроблемам. Так в 2006 г. П.М. Романюком, Є.С. Василенко, А.І. Корнієнко и М.А. Ніколаєнко было сделано сообщение об открытии в южной части Ингульского мегаблока УЩ новой эндогенной структуры – Каменецкого палеовулкана, возможно, позднемезозойско-раннепалеогенового возраста.

Неоднородность установленных на данный момент в районе исследований эндогенных структур, выражается в том, что одни из них являются расколами основания, которые протягиваются на большие глубины, по которым проникают мантийные флюидизаты (структуры более высокого порядка) и могут вмещать поля трубок и даек. Другие же – это конкретные более низкого порядка концентрические и линейные структуры выполнения (трещины, трубки, дайки и т.д.).

Вся тектоническая, магматическая и вулканическая деятельность, а также образование наложенных впадин с накоплением в них геологических формаций по мнению А.А. Гойжевского являются отражением глубинных процессов преобразования в мантии и земной коре, которые связаны с областями тектономагматической активизации. Эти области представлены консолидированными древними и молодыми платформами и их щитами, а также складчатыми поясами, прошедшими стадию геосинклинального развития, испытывавшими после длительного периода тектонического покоя интенсивные тектономагматические процессы в обстановке платформенного режима развития земной коры.

Магматическая активизация характерна для поздней стадии развития геосинклинально-складчатых зон, которая проявляется в бортовых частях геосинклинальных структур в определенные эпохи, которые соответствуют границам тектономагматических циклов в геосинклинально-складчатых зонах и совпадают с этапами магматизма на платформах. На территории юго-западной части Восточно-Европейской платформы (ВЕП) и смежных геосинклинальных систем по мнению А.А. Гойжевского, В.В. Науменко и В.И. Скаржинского проявилось восемь эпох тектономагматической активизации: ранне-среднепротерозойская, позднепротерозойская, рифейвендская, каледонская, герцинская, киммерийская, раннеальпийская. Соотношение орогенных зон и областей магматизма на платформах объясняется результатом влияния процессов в этих зонах на платформы. Зоны активизации представляют собой полосы шириной в несколько десятков километров и связаны с глубинными региональными разломами, преобладающее направление которых – меридиональное и широтное.

На территории Украины активизированными зонами являются Закарпатский прогиб и Днепровско-Донецкая впадина (ДДВ), а областями с проявлением процессов активизации – УЩ, Крым, Донбасс. Фиксируются зоны активизации разломными зонами первого порядка и выражаются блоковыми движениями, с созданием разломных структур – зон второго порядка. Многочисленные разломы УЩ являются зонами активизации второго порядка.

По мнению А.А. Гойжевского и др. на территории Украины широко развиты протяженные зоны тектономагматической активизации, включающие в себя группы разломов различного порядка. В частности им выделены: широтные – Северо-Украинская, Андрушевская, Винницкая, Южная, Конкская, Азовская; меридиональные – Корецкая, Усовская, Звиздаль-Залесская, Остерско-Первомайская, Смелянская, Александрийская, Запорожская, Азово-Павлоградская, Куйбышевская, Зачатьевская, Еланчинская и северо-западного направления – Подольская и Днепровская.

Специфика геологического развития территории исследований связана с ее геоструктурным положением в окраинной части щита вблизи зоны сочленения с ДДВ (рис. 1). В ДДВ выделяются три этапа тектономагматической активизации – раннегерцинский (средний – верхний девон), киммерийский (верхнеюрский) и ларамийский (верхний мел – нижний палеоген). Ларамийский этап выражается, в основном, в активизации разломных структур окраин ДДВ. Кроме того, А.Я. Радзивиллом и Ю.М. Довгалем установлено, что магматическая

деятельность в ДДВ проявляется дайковой фацией щелочных базальтов, а вулканогенная – проявлением вулканических пород в юго-восточной окраине ДДВ (Изюм, Балаклея, Лозовая, Кобеляки), где найдены проявления магматизма мел-палеогенового возраста – в балтских отложениях определены туфогенные песчаники и туфы среднего состава мощностью 16–120 м.

В пределах территории исследований выделяются две ортогональные зоны тектоно-магматической активизации – Смелянская и Винницкая. Смелянская зона в мезо-кайнозойском структурном плане совпадает с древним Кировоградским меридиональным разломом (рис. 2). Вблизи него на северо-восточном склоне щита резко изменяется простирание изогипс фундамента – с северо-западного на широтное. Он является границей распространения меловых отложений. Смелянская зона совпадает с направлением складчатости – с простиранием антиклинальных и синклиналильных структур первого порядка.

Винницкая зона тектономагматической активизации имеет широтное простирание и в пределах территории исследований располагается севернее Субботско-Мошоринского субширотного разлома (рис. 2). Разломы этой зоны четко не выражены на картах докембрийского фундамента и впервые выделены К.Ф. Тяпкиным в 1966 г. как Винницкий разлом. Винницкая зона является протяженной, и на западе разделяет западный и юго-западный склоны УЩ. На территории Корсунь-Новомиргородского плутона Ингульского мегаблока зона выражена широтной полосой основных пород. Ширина этой полосы изменяется и составляет 5–15 км (по А.А. Гойжевскому). В той полосе развиты породы дайкового комплекса – диабазовые порфириты и габбро-диабазы.

Указанные зоны являются не унаследованными, а образованными в условиях платформенного этапа формирования ВЕП. В частности Смелянская зона, совпадающая с нижнепротерозойской зоной разломов, возникла в коростенское время и испытала омоложение в збраньковское и толкачевское время.

Наиболее значительные изменения пород, магматизм и тектонические движения происходили в местах пересечения зон активизации между собой или их пересечении с глубинными разломами. Такими наиболее активными зонами на территории исследований являются области пересечения Смелянской и Винницкой зон тектономагматической активизации с разломами различного порядка. Установлена приуроченность Болтышской структуры к области пересечения Смелянской и Винницкой зон, к Смелянской зоне пересечения с региональным Тимошевско-Галещинским разломом – Ротмистровская структура, Смелянской зоны с Субботско-Мошоринским разломом – Оситняжская структура. Более мелкие эксплозивные структуры также пространственно приурочены к зонам тектономагматической активизации (рис. 2).

Вероятно, в мезозое и кайнозое в этих зонах происходили интенсивные тектоно-магматические процессы, особенно в конце мела – начале палеоцена, сопровождающиеся излиянием лав. Образование БС и других эксплозивных структур более низкого порядка по их времени заложения можно отнести к раннеальпийской эпохе тектонической активизации УЩ, которая в позднем мелу и палеоцене сопровождалась эксплозивной деятельностью. Подтверждением этому могут яв-

ляться установленные А.А. Гойжевским эффузивные образования Болтышской и Ротмистровской впадин.

В составе райгородской толщи, в скв. 4067, которая была пробурена у с. Грузское, Ю. Федоришиным и Н. Триской [4] установлены ксенотуфобрекчии кимберлитов (лампроитов) с лапилли, пизолитами и автолитами, что позволило авторам сделать вывод о развитии вулканизма в мезо-кайнозойское время.

В результате проведенных исследований были сформулированы структурно-тектонические и магматические критерии алмазоносности райгородской толщи. Наиболее общим региональным критерием, определяющим возможность обнаружения алмазоносных кимберлитов, является приуроченность данных образований к платформам с древним докембрийским фундаментом. В пределах платформ проявления кимберлитового магматизма приурочены к зонам глубинных разломов и узлам их пересечения. Локальным критерием является наличие оперяющих разломов. По данным А.А. Калашник [5] в пределах Ингульского мегаблока установлена приуроченность кимберлитовых тел Ингульского мегаблока к разломам северо-западного, северо-восточного и субширотного простирания и узлам их пересечения. В пределах Кировоградского глобального узла пересечений разломов первого порядка простираний 0° , 270° , 332° , 347° , 305° , 315° и Зеленогайского (35°) установлены проявления эндогенного щелочно-ультраосновного магматизма, что явилось основанием для первоочередных детальных исследований на предмет потенциальной алмазоносности территории.

Флюидно-эксплозивные образования, выявленные, в северо-западной части центрального района Ингульского мегаблока, а также кимберлиты Лелековского и Щорсовского участков пространственно приурочены к зоне Лелековского глубинного разлома северо-западного простирания (315°), перспективной в отношении алмазоносности по данным [2].

Магматические критерии обусловлены проявлениями в пределах потенциально алмазоносной территории процессов щелочно-ультраосновного магматизма. По результатам исследований КП «Кировгеология», в Кировоградском алмазоносном районе установлены признаки многостадийного щелочно-ультраосновного магматизма в виде дайковой фации (Кировоградский узел) и в виде ксенотуфобрекчии с лампроитовыми включениями в пределах Зеленогайской структуры.

Таким образом, тектоническая активность в ДДВ в раннеальпийскую эпоху повлекла за собой проявление процессов тектоно-магматической активизации на щите, что проявилось в эксплозивной деятельности структур различного ранга. В результате этих процессов в позднем мелу – раннем палеоцене образовались вулканогенно-осадочные и возможно флюидно-эксплозивные породы райгородской толщи УЩ, а также кимберлитовые коренные источники алмазов, представленные слабоэродированными трубками взрыва, которые локализованы в Кировоградском глобальном узле пересечения разломов, приуроченной к минерагенической долгоживущей субширотной Субботско-Мошоринской зоне.

Список литературы

1. Калашник А.А. Перспективы алмазоносности Кировоградского геоблока / А.А. Калашник // Наук. вісн. НГУ. – 2003. – №6. – С. 55-60.
2. Перспективы коренной алмазоносности Украины / [Ю.В. Гейко, Д.С. Гурский, Л.И. Лыков и др.] – Л.: Центр Европы, 2006. – 224 с.
3. Казак А.П., Копылова Н.Н., Толмачёва Е.В. и др. Флюидно-эксплозивные образования в осадочных комплексах – СПб.: [Б.и.], 2008. – 38 с.
4. Федоришин Ю.І. Петрографічні особливості кімберлітового (лампроїтового) вулканізму мезо-кайнозойського віку в межах центральної частини Інгульського мегаблоку (Український щит)/ Ю. Федоришин, Н. Тріска// Мінерал. зб. – 2008. – № 58, Вип. 1–2. – С. 73–79.
5. Калашник А.А. Особенности локального прогноза и поиска алмазоносноперспективных структур в пределах Кировоградского блока УЩ / Калашник А.А., Макивчук О.Ф. // Тез. докл. Международной научно-практической конференции. Судак-Симферополь. – 2008. – С. 41-46.

*Рекомендовано до публікації д.геол.н. Барановим П.М.
Надійшла до редакції 15.09.2014*

УДК: 550.8:553.81(673.17)

© Н.Г. Вавриш, А.Б. Москаленко

КИМБЕРЛИТЫ РАЙОНА МУССЕНДЕ (АНГОЛА), ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОГО РАЙОНА

В статье приводятся данные исследования геологического строения кимберлитов района Муссенде в северо-западной части Республики Ангола. Выявлена закономерность распространения изучаемых кимберлитовых трубок по отношению к дизъюнктивным нарушениям рассматриваемого района.

У статті наводяться дані дослідження геологічної будови кімберлітів району Муссенде в північно-західній частині Республіки Ангола. Виявлено закономірність поширення досліджуваних кімберлітових трубок по відношенню до диз'юнктивних порушень розглянутого району.

The article presents research data of the geological structure of kimberlites of the Mussende district in the north-western part of Angola. The regularities of kimberlite pipes distribution studied with respect to disjunctive violations of this region.

Введение. Ангола занимает четвертое место в мире по добыче алмазов. Основным промышленным [3] типом служат россыпные месторождения.

Кимберлитовые тела на территории Анголы открыты сравнительно недавно. Первая трубка была обнаружена на северо-востоке страны в бассейне реки Чикапа в 1952г., а на сегодня в стране насчитывается более 670 проявлений кимберлитов. В течение длительного времени основным объектом добычи