

И. И. ШИШКОВА

**ГЕОХИМИЧЕСКАЯ И МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ
МЕТАМОРФИЧЕСКИХ И МАГМАТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ
ОСНИЦКО-МИКАШЕВИЧСКОГО ВУЛКАНОПЛУТОНИЧЕСКОГО ПОЯСА**

*УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»,
г. Гомель, Республика Беларусь,
phacops14@mail.ru*

Осницко-Микашевичский вулканоплутонический пояс охватывает около трети площади фундамента Беларуси (рисунок 1). Он протягивается в виде широкой полосы (100-150 км) с северо-запада Украинского кристаллического щита до восточной границы республики. В его пределах развиты наиболее молодые магматические комплексы пород, которые сформировались во второй половине протерозоя (PR_1^2). Субстратом интрузий являются глинозёмистые гнейсы кулажинской серии (AR_{1kl}) на востоке и раннепротерозойские гнейсовые толщи (PR_1) на западе.

Вулканноплутонический пояс занимает текущее положение к структурам основания. Он ограничен с северо-запада региональным Стоходско-Могилёвским разломом, а на юге-востоке – Пержанско-Суражским разломом. Среди магматических пород, слагающих этот пояс, в объёмном отношении преобладают гранитоиды, образующие крупные массивы, менее распространены интрузии кварцевых сиенитов и лейкократовых гранитов. Вулканические породы, имеющие здесь, кислый состав, развиты весьма ограниченно, также как и осадочные породы и различные субвулканические образования (рисунок 1) [2].

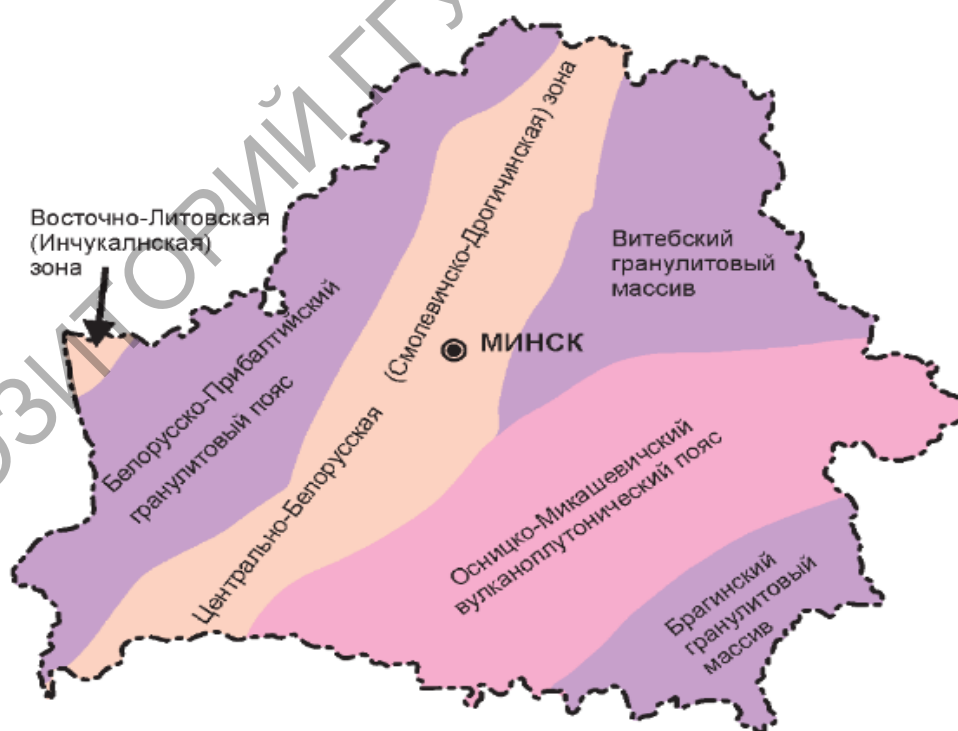


Рисунок 1 – Основные геоструктурные области кристаллического фундамента Беларуси

В контурах этой мегаструктуры на рассматриваемой территории выделяются стратометаморфические образования амфиболит-гнейсового комплекса (юровичская толща), ультраметаморфические гранитоиды ведричского комплекса, интрузивные магматические образования микашевичского и житковичского комплексов, а также не идентифицированные интрузивные тела (массивы, штоки, дайки) пород основного и ультраосновного состава, выделенные по данным гравиметрии.

Амфиболит-гнейсовый комплекс (юровичская толща). Породные ассоциации этого комплекса вскрыты скважинами и достаточно подробно изучены на сопредельных территориях [1]. В пределах изучаемой структуры образования амфиболит-гнейсового комплекса выделены по данным гравимагниторазведки.

Породы комплекса обогащены Co ($K_k = 2,6-3,0$) и Sc ($K_k = 2,9-10,8$), в меньшей степени Cr и Ni , концентрации которых не прослеживаются во всех разновидностях пород юровичской толщи (рисунок 2). Повышенные кларки Sc отмечаются лишь в плагиогнейсах. Содержания некоторых малых элементов (Sn , Be , Zr) тоже превышают кларковые значения, но отмечаются в единичных случаях. В целом, геохимическая специализация пород определяется как слабо дифференцированная сидерофильная.

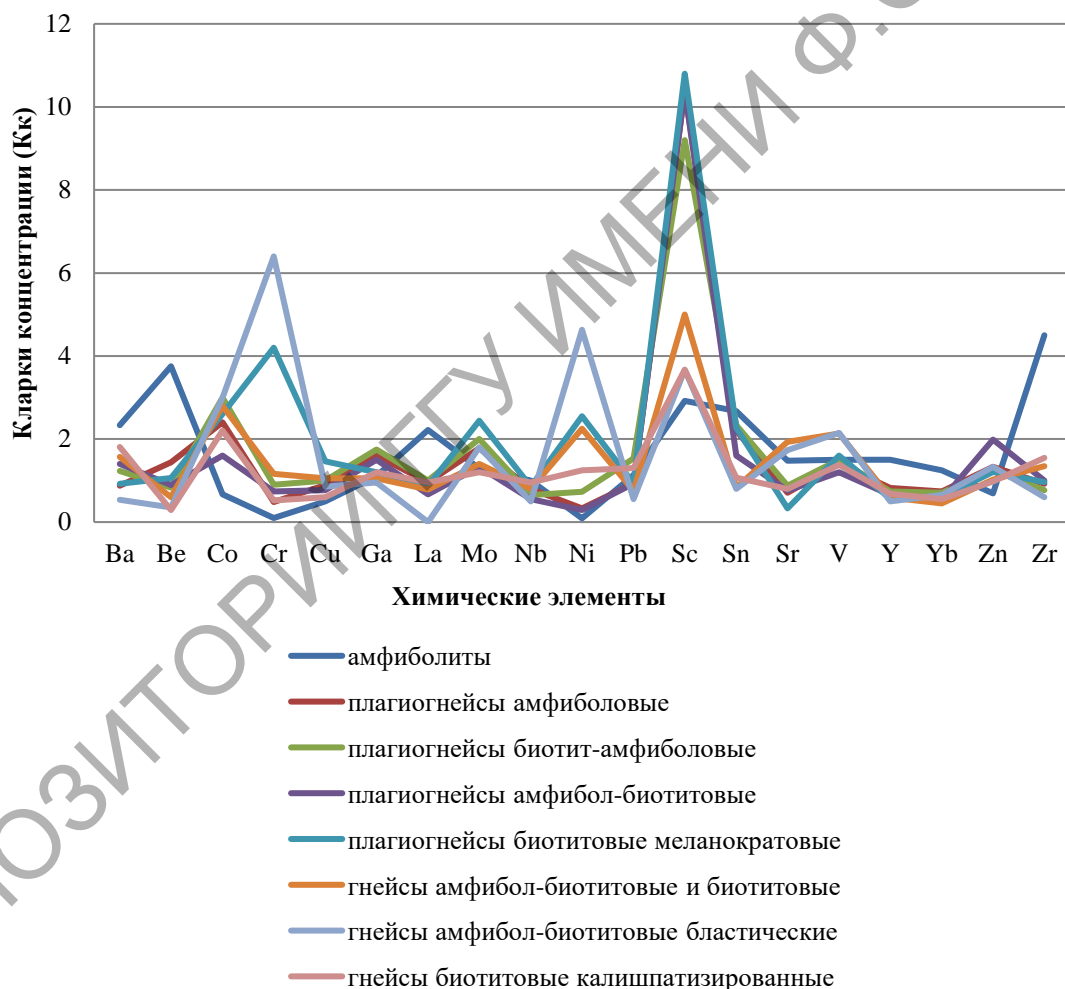


Рисунок 2 – Кларки концентраций микроэлементов в породах юровичской толщи

В изученных разрезах толщи не наблюдается заметная акцессорная или рудная минерализация. По представлениям большинства исследователей породы амфиболит-гнейсового комплекса не перспективны на обнаружение проявлений полезных ископаемых.

Ультраметаморфический гранитоидный ведрический комплекс. Гранитоиды и гранитогнейсы, формирующиеся по породам амфиболит-гнейсового субстрата, закономерно характеризуются определенными геохимическими особенностями исходных пород [1]. Им характерно обогащение сидерофильными элементами (*V*, *Cr*, *Ni*) и некоторыми халькофильными (*Zn*), кларк концентрации которых варьирует от 2,5 до 6,2 (рисунок 3). В лейкогранитах наблюдается обогащение литофильными щелочноземельными и редкоземельными элементами *Be* и *Zr* ($K_k = 3,0 - 3,3$) на фоне снижения содержания сидерофилов и халькофилов. Геохимическая специализация гранитогнейсов ультраметаморфического комплекса определяется как слабо дифференцированная сидерофильная, а гранитоидов – как литофильная.

В процессе гранитизации метаморфических пород амфиболит-гнейсового комплекса (юровичская толща) происходит значительная миграция петрогенных и рассеянных (в том числе рудных) элементов. Возрастает содержание кремния, калия и бария, уменьшается содержание кальция, железа, магния, титана, марганца, ванадия, хрома, никеля, кобальта, скандия и цинка. С нарастанием щелочности в ходе развития протерозойского магматизма, возрастает роль редких литофильных элементов, вплоть до образования редкометальных проявлений, приуроченных к разломным зонам и связанными с процессами метасоматоза [3].

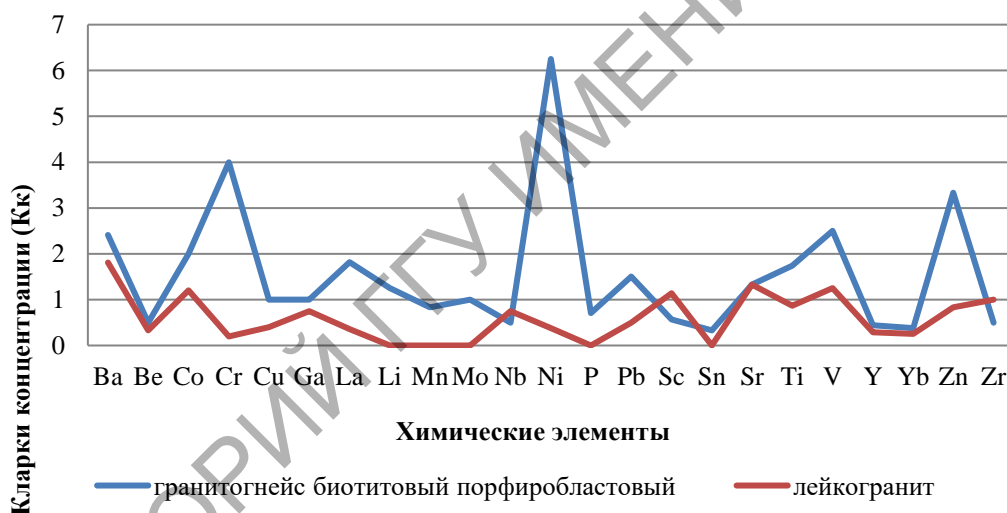


Рисунок 3 – Кларк концентрации микроэлементов в породах ультраметаморфического ведрического комплекса

Вследствие крайне низкой степени геологической изученности пород кристаллического фундамента рассматриваемой территории, о металлогенической специализации амфиболит-гнейсового и ультраметаморфического гранитоидного комплексов можно судить лишь в общерегиональном, теоретическом плане, хотя проявленные здесь процессы гранитизации могут способствовать образованию редкометального оруденения.

Микашевичский комплекс (диорит-гранодиорит-гранитная формация). Поскольку породы комплекса в пределах изучаемой территории вскрыты всего тремя скважинами, особенности состава гранитоидов комплекса рассмотрены с учетом информации по сопредельным территориям [1]. Для пород комплекса характерна обедненность многими микроэлементами. Небольшая концентрация сидерофильных элементов (*Co*, *Ni*) отмечается для диоритов и гранодиоритов ($K_k = 2,1-2,2$). Для микроклин-плагиоклазовых гранитов наблюдается незначительное увеличение щелочноземельных элементов (*Ba*) с $K_k = 2,1$ (рисунок 4).

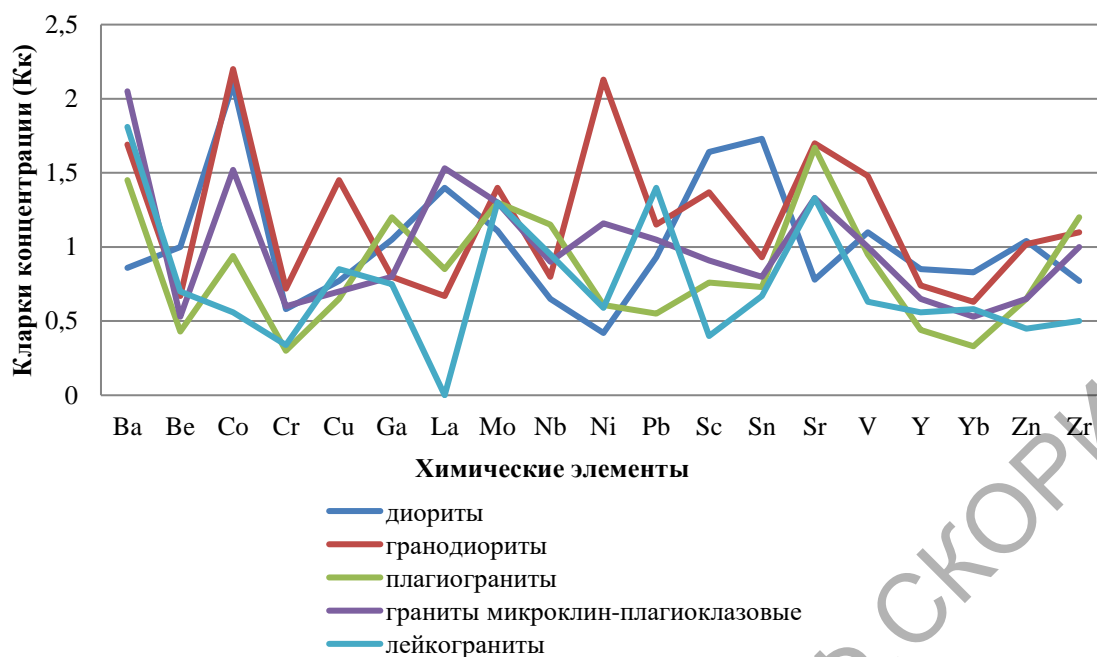


Рисунок 4 – Кларки концентраций микроэлементов в породах микашевичского комплекса

Для пород микашевичского комплекса характерно накопление элементов литофильной группы, поэтому их геохимическая специализация рассматривается как литофильная. Низкое содержание большинства микроэлементов в породах комплекса и редкие повышенные (аномальные) их концентрации указывают на малую вероятность формирования и накопления промышленных концентраций редких и рудных элементов.

Житковичский комплекс. На рассматриваемой территории гранитоиды комплекса представлены фрагментом Южно-Борейского массива, вскрытого 10 скважинами. Кварцевые сиениты и лейкограниты комплекса образуют разные по микроэлементному составу группы.

Кварцевые сиениты отличаются обогащенностью некоторыми сидерофильными элементами: Cr ($K_k = 3,2$), Ni ($K_k = 4,0$), Ga ($K_k = 4,5$) и La ($K_k = 3,8$) (рисунок 5). Для этой группы отмечается несколько повышенное содержание Zn , Mo и Ba . В лейкогранитах содержания многих микроэлементов близко или ниже кларковых значений, отмечается лишь повышенное содержание La ($K_k = 2,7$). Низкая концентрация микроэлементов связана, вероятно, с обедненностью пород железистыми темноцветными минералами.

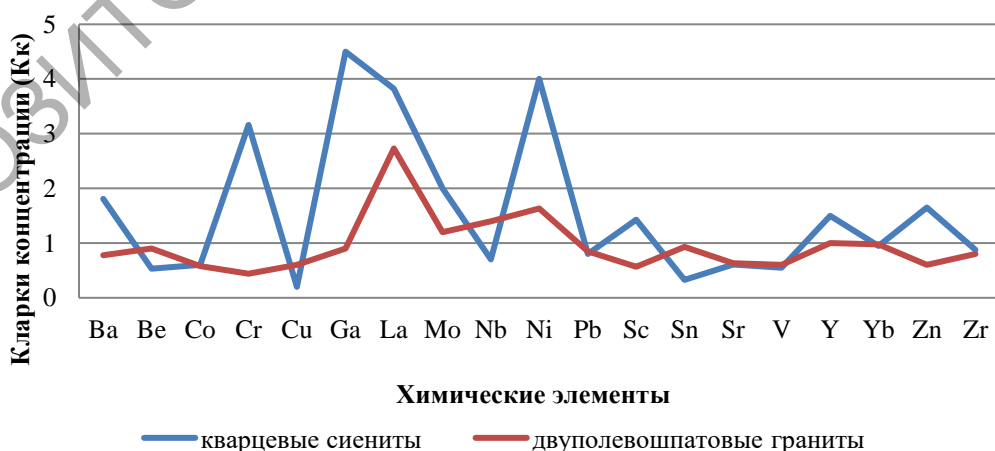


Рисунок 5 – Кларки концентраций микроэлементов в породах житковичского комплекса

Геохимическая специализация гранитоидов комплекса, на основе имеющихся данных, оценивается как комплексная слабо дифференцированная сидерофильно-халькофильно-редкоземельная.

Геохимическая и металлогеническая специализация метаморфических и магматических пород кристаллического фундамента выделенных комплексов носит предварительный характер и может изменяться в связи с получением новых данных в процессе геологического доизучения кристаллического фундамента.

Список литературы

1. Аксаментова, Н.В. Петрография и геохимия кристаллического фундамента Беларуси / Н.В. Аксаментова, А.А. Толкачикова. – Минск : Экономпресс, 2012. – 228 с.

2. Гарецкий, Р.Г. Геология Беларуси / Р.Г. Гарецкий [и др.]. – Минск : Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001. – 815 с.

3. Жариков, В.А. Изучение закономерностей размещения минерализации при металлогенических исследованиях рудных районов: основные принципы металлогенических исследований и составления металлогенических и прогнозных карт рудных районов / В.А. Жариков [и др.]. – М. : Недра, 1965. – 303 с.