

Е. Я. КАПЛУН

**О ВОЗРАСТНЫХ СООТНОШЕНИЯХ ПОРОД ДОКЕМБРИЯ
САКСАГАНСКОГО РАЙОНА КРИВОРОЖСКОГО БАСЕЙНА
В СВЯЗИ С ИЗУЧЕНИЕМ ДРЕВНЕЙШИХ МЕТАМОРФИЗОВАННЫХ
КОР ВЫВЕТРИВАНИЯ**

(Представлено академиком А. В. Сидоренко 2 III 1972)

В последние годы в связи с проходкой многочисленных горных выработок в Криворожском бассейне получен новый фактический материал, позволяющий в значительной степени уточнить существующие представления о строении и геологическом развитии этого района, а также о возрастных соотношениях слагающих его кристаллических пород. Особенно большое значение для решения указанных вопросов имеют детально изученные нами ⁽³⁾ древнейшие метаморфизованные коры выветривания магматогенных пород Саксаганского района. Как известно ^(5, 6), метаморфизованные коры выветривания являются надежными свидетелями длительных континентальных режимов, предшествовавших древнему осадконакоплению.

Изучение древнейших метаморфизованных кор выветривания в Криворожском бассейне показало, что процессы гипергенеза протекали на протяжении всей геологической истории докембрия, хотя следы их устанавливаются очень трудно вследствие метаморфизованности (и других изменений) этих образований. В настоящее время в исследуемом районе можно выделить несколько эпох гипергенеза и соответствующих им эпох корообразования. В центральной части Саксаганского района детально изучена наиболее древняя из известных в Криворожском бассейне архейская метаморфизованная кора выветривания плагиигранитов под метабазитами. Контакты между метабазитами и плагиигранитами вскрыты горными выработками на глубинах от 400 до 1000 м в районах рудников им. Кирова, им. К. Либкнехта и им. Коминтерна.

Изучение этих контактов показало, что на гранитах под метабазитами развита древняя (архейская) метаморфизованная кора выветривания, представленная кварцево-биотито-серицитовый сланцеватой породой с реликтами «гранитного» кварца. Мощность зоны выветривания 8—12 м. В большинстве разрезов на границе между контактирующими породами находится тектоническая зона милонитизации и брекчирования, что вместе с наложенным метасоматозом значительно затруднило интерпретацию взаимоотношений между гранитами и метабазитами. Реконструкция первоначального характера контакта между обоими комплексами пород подтверждает более древний возраст плагиигранитов по сравнению с метабазитами. Последние образовали покров на уже выветрелой и размывтой поверхности гранитов и, таким образом, гораздо моложе их. Изученные образования вполне идентичны по облику и составу описанной ранее ⁽³⁾ древней (верхнеархейской) метаморфизованной коре выветривания плагиигранитов Саксаганского района, залегающих под аркозовыми кварцито-песчаниками.

В формировании верхнеархейской коры выветривания плагиигранитов участвуют и различные жильные тела (гранитоидного, пегматоидного и аплитового состава), а также дайки и жилы зеленокаменных пород типа эпидиабазов. Взаимоотношения указанных образований, вмещающих пла-

гиогранитов и налегающих на них аркозовых кварцито-песчаников, лучше всего прослежены и изучены нами при проходке камеры подъемной машины шахты «Слепая — Монтажная» на горизонте 550 м, а также в кварцитах горизонтов 625 и 700 м шахты № 2 им. Артема рудника им. Кирова.

Во всех пересечениях аркозовые кварцито-песчаники залегают на древней коре выветривания плагиигранитов и эпидиабазовых даек. Срезываясь общей поверхностью допротерозойского размыва гранитоидов, дайки эпидиабазы, как и граниты, являются более древними, чем перекрывающие их аркозовые песчаники.

Гранитоидные (мелко- и микрозернистые) жилы претерпевают изменение (выветривание) аналогично вмещающим среднезернистым гранитам: та же нарастающая к контакту с аркозами серицитизация плагноклаза, корродированный трещиноватый «гранитный» кварц и общая сланцеватая текстура; отличие лишь в размере минералов. Древняя метаморфизованная кора выветривания указанных жил изучена нами в выработках горизонта 700 м шахты № 2 им. Артема рудника им. Кирова.

На горизонте 625 м этой же шахты в древней метаморфизованной коре выветривания гранита на контакте с аркозовыми кварцито-песчаниками встречены серые и розовая пегматоидные жилы, причем последняя находится у самого контакта с кварцито-песчаниками и образует сравнительно устойчивый выступ на размытой поверхности выветрелого гранита. Указанный выступ микроклиновой жилы разбит серией мелких трещин и отличается более светлым цветом в связи с серицитизацией.

Серые плагноклазовые жилы также мало изменены в зоне древнего выветривания, — лишь несколько более интенсивно серицитизированы зернами полевого шпата.

Таким образом, все охарактеризованные выше жилы являются более древними, чем породы Криворожской серии, и участвуют в образовании допротерозойской коры выветривания плагиигранитов.

В большей части Саксаганского района породы Криворожской серии подстилаются метабазами, верхние горизонты которых представляют собой древнюю (верхнеархейскую) метаморфизованную кору выветривания^(*). В настоящее время эта кора представлена (снизу вверх): биотито-плагноклазовыми, кварцево-биотитовыми, кварцево-биотито-серицитовыми и кварцево-серицитовыми сланцами общей мощностью от 10 до 70 м. Как правило, в нормальном разрезе на таких сланцах залегают аркозовые кварцито-песчаники. Однако в выработках рудника им. К. Либкнехта между метабазами и аркозовыми кварцито-песчаниками залегают несколько пачек кварцево-серицитовых и кварцево-серицито-биотитовых сланцев, переслаивающихся с аркозами.

В пределах рудников им. Ильича, им. Р. Люксембург и им. Лепина между зеленокаменными сланцами (корой выветривания метабазитов) и аркозовыми метапесчаниками находится сложная толща сланце-песчанико-конгломератов мощностью от 10 до 70 м, содержащая гальки и валуны жильного кварца, серого кварцита, плагиигранита и зеленокаменных сланцев. При рудничной документации пачки кварцево-слюдистых сланцев были отнесены к метабазитам, а толща сланце-песчанико-конгломератов выделена как «аркозо-амфиболиты». Нами эти пачки пород трактуются как образования переотложившей коры выветривания, причем во всех случаях вещественный состав сланцевых компонентов почти неотличим от состава кварцево-слюдистых сланцев древней коры выветривания метабазитов⁽³⁾.

Наличие мощной допротерозойской метаморфизованной коры выветривания на метабазитах и такой же мощной толщии продуктов переотложения ее говорит, прежде всего, о значительном перерыве, наступившем после излияния основных лав, в результате которого происходили корообразование, размыв и последующее переотложение продуктов перемыыва.

Из сказанного следует, что отнесение толщи metabазитов к Криворожской серии, как это сделано Я. Н. Белевцевым и др. ⁽²⁾, равно как и зеленокаменных пород — к наиболее древней Конкско-Верховцевской серии ⁽¹⁾, противоречит фактическим геологическим данным.

Нами эта толща рассматривается как самостоятельная вулканогенная metabазитовая формация (серия), имеющая безусловно докриворожский возраст, но как более молодая, чем плагнограниты, ибо залегает на их древней коре выветривания. Поэтому предлагается указанную толщу именовать Саксаганской metabазитовой серией. Продукты переотложения, представленные сланцами и сланце-песчанико-конгломератами, являющимися базальным горизонтом Криворожской серии, следует выделить как отдельный подгоризонт филлит-аркозовой свиты с индексом $K_1^{1п*}$.

Таким образом, приведенные данные показывают, что в Саксаганском районе Криворожского бассейна в допротерозойское время имели место по крайней мере две эпохи гипергенеза и корообразования: первая — собственно архейская, протекавшая до излияния эффузий основных лав, и вторая — верхнеархейская, прошедшая после их формирования, но до отложения осадков протерозоя.

Древние поверхности выветривания и размыва, соответствующие указанным эпохам, являются надежными маркирующими горизонтами при установлении возрастных соотношений между плагногранитами, metabазитами и породами Криворожской серии.

Шахтопроходческое управление № 1
треста «Кривбассшахтопроходка»

Поступило
2 II 1972

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Ю. Б. Бабков и др., Геол. журн. АН УССР, 30, в. 4 (1970). ² Я. Н. Белевцев и др., Геологическое строение и железные руды Криворожского бассейна, М., 1957. ³ Ю. Г. Гершойт, Е. Я. Каплун, ДАН, 195, № 4 (1970). ⁴ Е. Я. Каплун, ДАН, 206, № 2 (1972). ⁵ А. В. Сидоренко, Проблемы осадочной геологии докембрия, в. 2, 1967. ⁶ А. В. Сидоренко, В. М. Чайка, Сборн. Металлогения осадочных и осадочно-метаморфических пород, «Наука», 1970.

* п — переотложенная.