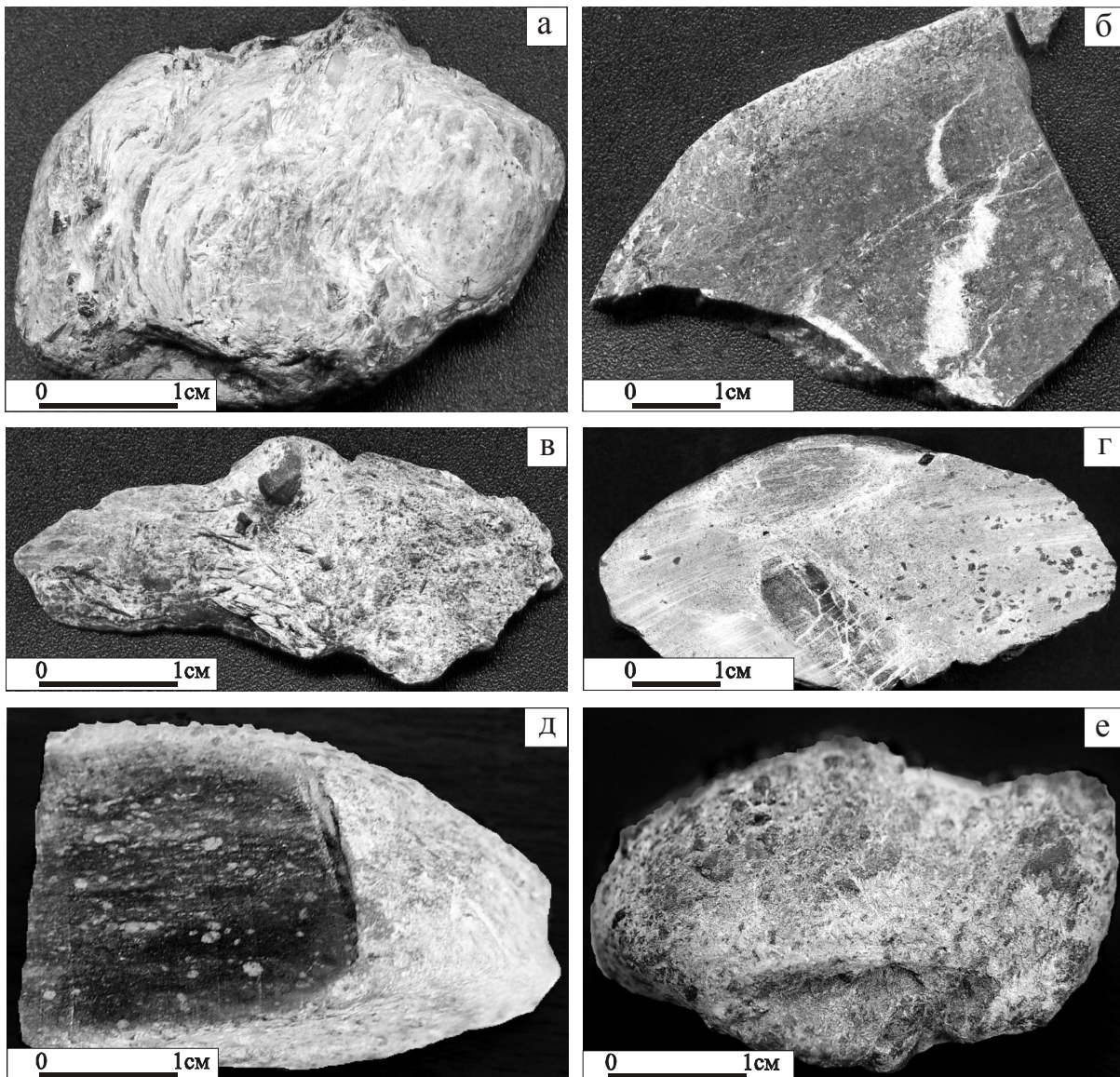


**ТЕКТОНИЧЕСКИЕ «ГАЛЬКИ» В МЕТАМОРФИЗОВАННЫХ  
ВЫСОКОГЛИНОЗЕМИСТЫХ ПОРОДАХ ХРЕБТА МАЛДЫНЫРД  
(ПРИПОЛЯРНЫЙ УРАЛ)**

**Сорока Е.И.**

*Институт геологии и геохимии УрО РАН, Екатеринбург, soroka@igg.uran.ru*

В пиррофиллит-диаспоровых породах хр. Малдынырд (левобережье р.Балбанью, западный склон Приполярного Урала), встречаются образования, похожие на гальки (рис. 1), минеральный состав которых идентичен вмещающим их породам. Как правило, они развиты в разломных зонах хребта. В одном из обнажений, на левом борту руч. Алькесвож (левый приток р. Балбанью) породы с псевдогальками образуют линейную зону, моноклиально падающую на запад-северо-



**Рис. 1. Галькоподобные образования из высокоглиноземистых пород хр. Малдынырд (Приполярный Урал).**

*а) зеркала скольжения на поверхности «гальки», руч. Алькесвож; б) залеченные пиррофиллитом и диаспором трещины, поперечный срез; в) характерные желваковидные образования в «гальках» и в породе; г) характерные овальные образования – «бобовины», поперечный срез, руч. Алькесвож; д) «галька» с видимой на срезе слоистостью, участок Сводовый (коллекция Я.Э. Юдовича); е) «галька» с однородной ребристой поверхностью (борозды).*

запад под углом 65°. На контакте с ними, с одной стороны находятся кварц-хлорит-серицитовые породами хыдейской свиты ( $O_{1-2}hd$ ), с другой – средне-мелкогалечные кварцевые конгломераты ( $O_{1ob}$ ) [3], интенсивно гематитизированные в приконтактной части.

По текстурным и структурным особенностям породы обнажения можно разделить на 3 слоя. Первый слой представлен преимущественно кварц-серицит-пирофиллитовыми сланцами с заметными выделениями светлых шестоватых кристаллов дистена и призматическими темно-зелеными кристаллами хлоритоида. Второй слой представлен массивной, местами, рассланцованной, мелко- и среднезернистой породой, состоящей из кварца, пирофиллита, диаспора и хлоритоида. В породе наблюдаются многочисленные буровато-красные желваки, состоящие из пирофиллита, диаспора и гематита (рис. 1в). В этом же слое встречаются и псевдогалечки того же состава размером до 10 см. Во внутренних частях некоторых галек присутствует бёмит [4]. Третий слой состоит из пирофиллит-кварцевой породы с вкрапленностью призматических и гексагональных кристаллов хлоритоида.

Обнаруженные в высокоглиноземистых породах хр. Малдынырд «галечки» исследователи отнесли к конкреционным образованиям древних кор выветривания [5]. Состав конкреций в современных глиноземистых корах – гиббсит-гематитовый. Как правило, это округлые образования с радиально-лучистым строением, образованные путем стяжения вещества к точке, откуда начинается рост [1]. В них встречаются механические примеси вмещающей породы, а иногда во внутренней части – трещины и полости. Строение изучаемых нами объектов не напоминает конкреции. Состав их такой же, как и вмещающей породы, они в одинаковой степени метаморфизованы. В шлифах и полировках часто наблюдается тонкая слоистость, заметны обломки и бобовины (рис. 1 г,д). Внутри галек встречаются залеченные трещины, расположенные, в основном, бессистемно (рис. 1б). Это трещины отрыва или скола, залеченные пирофиллитом и диаспором. «Галечки» часто покрыты пирофиллитовой коркой – «рубашкой» (рис. 1а,б). На её поверхности наблюдаются зеркала скольжения, борозды (рис. 1а,е).

Все эти особенности свидетельствуют о том, что изучаемые объекты являются тектоническими образованиями. Подобные «галечки» были обнаружены А.Ю. Кисиним в древних гранулитовых породах о. Мадагаскар. По его мнению [2], они появились в результате неоднородного пластического течения породы, подвергнутой тектоническому стрессу. Под действием стресса часть породы могла перейти в пластичное состояние (впоследствии из этой пластичной матрицы образовалась пирофиллитовая «рубашка» на поверхности галечки), а часть породы какое-то время могла оставаться в твердом состоянии (внутренняя часть галечки с бобовинами). В конце концов, твердая часть обособилась от более пластичной и образовала шарообразное или уплощенно-овальное тело «галечки». Состав породы в данном случае роли не играет.

Таким образом, «галечки» в высокоглиноземистых породах хр. Малдынырд можно считать индикаторами тектонического стресса и возникшего в результате квазипластического течения неоднородной породы. С тектоническими процессами были связаны и процессы гидротермально-метаморфических изменений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Годовиков А.А. Введение в минералогию. Новосибирск: Наука, 1973. 254 с.
2. Кисин А.Ю. Тектонические «псевдогалечки» как признак пластического течения в архейских толщах Центрального Мадагаскара // Структурно-вещественные комплексы и проблемы докембрия фанерозойских орогенов. III Чтения памяти С.Н. Иванова. Тез. докл. Екатеринбург: ИГГ УрО РАН, 2008. С. 50-52.
3. Малюгин А.А., Сорока Е.И. Пирофиллитовые породы Приполярного Урала // Геология, минералогия и технология пирофиллитового сырья. Свердловск: УрО АН СССР, 1991. С. 69-80.
4. Сорока Е.И. Высокоглиноземистые породы хребта Малдынырд (Приполярный Урал) / Сер. Развитие мин-сыр.базы России. Екатеринбург: УрО РАН, 2009. 81 с.
5. Юдович Я.Э., Кетрис М.П., Мерц А.В. Апоритовые диаспориты на Приполярном Урале // Докл. РАН. 1997. Т. 354. № 4. С. 529-534.