

УДК 553:551.4(925.16)

И. Д. ЧАЦКИС

СДВОЕННЫЕ ПАДИ — ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ГИДРОТЕРМАЛЬНО-МЕТАСОМАТИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННЫХ И СУЛЬФИДИЗИРОВАННЫХ ПОРОД В ВОСТОЧНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ

Описан новый геоморфологический признак гидротермально-метасоматически измененных и сульфидизированных пород, названный сдвоенными падами. Указано на широкое развитие сдвоенных падей в Восточном Забайкалье и их значение при поисках золота и других полезных ископаемых, сопровождаемых сульфидизацией.

Локальное прогнозирование с большой остротой ставит перед геологами вопрос о необходимости обнаружения и использования геоморфологических, физических, химических и других признаков оруденения. При поисках эндогенного оруденения важны аномалии в рельефе, указывающие на разрывные нарушения и гидротермально-метасоматически измененные породы. К подобным аномалиям — геоморфологическим признакам относятся сдвоенные пади, впервые выявленные автором в 1968 г. на правом берегу р. Шилка в Апрелковско-Пешковском золото-вольфрамовом рудном районе (Чацкис, 1970). Действенность этого признака была подтверждена затем при исследованиях в Кручининском золото-вольфрам-молибденовом и Газимуро-Золинском золото-полиметаллическом рудных районах.

Сдвоенные пади — это нарушение рисунка гидросети, выражающееся в появлении сближенных субпараллельных водотоков — притоков более крупных рек. В этих парах выделяются основная, протяженная падь и короткий распадок (рис. 1). Водораздел между ними понижен по сравнению с соседними. Сдвоенные пади хорошо видны на местности и обнаруживаются уже при просмотре топографических планшетов и аэрофотоснимков среднего масштаба.

В Апрелковско-Пешковском рудном районе обычное расстояние между падами, притоками рек Урульга, Правая Пешкова, Апрелкова, равно 1—1,5 км, а для сдвоенных падей оно составляет 150—300 м. Длина основной пади 1—4 км, субпараллельного ей распадка — от первых сотен метров до 1,5 км. Водораздел между ними понижен по сравнению с соседними на десятки м. По более мелким водотокам отмечаются меньшие по размерам сдвоенные распадки, расстояние между которыми равно 50—100 м. В районах большинства сдвоенных падей наблюдаются зоны разрывных нарушений, в пределах которых породы гидротермально-метасоматически переработаны и сульфидизированы. Метасоматическое изменение пород выражается в турмалинизации, эпидотизации, серицитизации, карбонатизации и аргиллизации, сульфидизация — в появлении рассеянных мелких вкрапленников и тонких прожилков пирита и арсенипирита.

В Апрелковско-Пешковском рудном районе на площади 300 км² выделено 20 пар сдвоенных падей, причем в половине случаев аллювий одной, реже двух падей обрабатывался на россыпное золото или в их

районе обнаружено по более крупным рекам неокатанное золото. Здесь же обычно отмечаются рудопоявления золота, вольфрама и сурьмы.

В Апрельковско-Пешковском и в Кручининском рудных районах ширина зон измененных пород, сопровождающих золотое оруденение, редко превышает первые сотни м. В Газимуро-Золинском рудном районе ширина этих зон достигает 1—1,5 км, а породы в их пределах сульфидизированы и карбонатизированы интенсивнее. Соответственно меняется и масштаб сдвоенных падей. Расстояние между сдвоенными падами — притоками рек Газимура и Золы составляет 0,5—2,0 км при обычном удалении падей друг от друга на 1,5—4,0 км. Длина короткой пади здесь равна 1—4 км при длине главной пади 5—12 км. Водораздел между

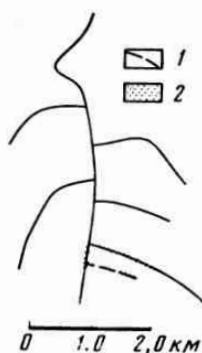


Рис. 1

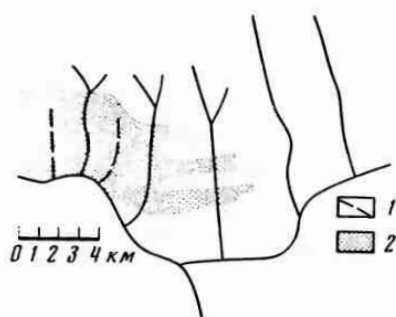


Рис. 2

Рис. 1. Сдвоенные пады в плане (правобережье р. Правой Пешкова)

1 — короткий распадок, 2 — зона гидротермального метасоматоза и сульфидизации пород

Рис. 2. Счетверенные пады в плане (правобережье р. Газимура)
Обозначения те же, что к рис. 1

сдвоенными падами понижен по сравнению с соседними на сотню метров. Также наблюдаются не только сдвоенные, но и счетверенные пады — Грязная, Соловьева, Сухой Лог и Боровская (рис. 2). Не случайно к ним приурочены наиболее интересные россыпи золота и обильные проявления золото-полнметаллического и молибденового оруденения. Кроме того, в Газимуро-Золинском рудном районе отмечаются сдвоенные пады примерно равной длины порядка 2—3 км (притоки рек Бол. и Мал. Алея). Отмечено, что сдвоенные пады развиваются даже по относительно слабо сульфидизированным осадочным, эффузивным породам и метаморфическим породам фации зеленых сланцев. По первично массивным гранитоидам и другим интрузивным породам, а также по метаморфическим породам амфиболитовой фации сдвоенные пады наблюдаются значительно реже и фиксируют участки интенсивной метасоматической переработки и сульфидизации пород. В сильно окварцованных породах сдвоенные пады не наблюдаются.

Механизм образования сдвоенных падей представляется следующим. В мезозое по зонам глубинных разломов формировались магматические очаги, с развитием которых связано появление локальных сводовых поднятий и внедрение интрузивных тел кислого и среднего состава, что способствовало раскрытию ранее существовавших разрывных нарушений и образованию новых (Чередниченко, 1973). Эти нарушения затем использовались при формировании рудных зон. Сводовые поднятия продолжали развиваться и в кайнозое. Параллельно очертаниям сводов по зонам разломов закладывались долины крупных рек (Газимура, Золы,

Урульги и др.), притоки которых прорезали рудные зоны. Зоны оруденения весьма неоднородны по структуре и характеру переработки пород. В участках интенсивно динамометаморфизованных, сульфидизированных, карбонатизированных, аргиллизированных, легко выветривающихся, трещиноватых и обводненных пород естественно сближение водотоков и возникновение аномалий рельефа типа сдвоенных падей.

Сдвоенные пади широко развиты в пределах среднегорья Восточного Забайкалья и являются геоморфологическим выражением зон гидротермального метасоматоза и сульфидизации пород. В связи с этим сдвоенные пади могут рассматриваться как важный поисковый признак на золото и другие полезные ископаемые, сопровождаемые зонами измененных пород.

ЛИТЕРАТУРА

Чацкис И. Д. Сдвоенные пади правобережья Шилки как поисковый геоморфологический признак. «Изв. Забайкальского филиала Геогр. о-ва СССР», т. VI, вып. I. Чита, 1970.

Чердниченко В. П. Трещинные купола в юго-восточном Забайкалье и их рудоконтролирующее значение. В сб. «Геология некоторых рудных районов и полей Забайкалья». Иркутск, 1973.

Забайкальский комплексный
НИИ

Поступила в редакцию
6.II.1974

TWINNED SMALL VALLEYS AS A TOPOGRAPHIC SIGN OF HYDROTHERMAL — METASOMATIC ALTERED AND SULPHIDIZED ROCKS OF AT EAST ZABAIKALYE

I. D. CHATSKIS

Summary

A new geomorphological indication of hydrothermal-metasomatic changed and sulphidized rocks — twinned small valleys — has been revealed and described for East Zabaikalye. Some consideration are given on the mechanism of formation of such topographic anomalies. Wide spreading of the twinned valleys allows to use them for searches of gold and other minerals connected with zones of sulphidization.
