



БУШВЕЛДСКИЙ КОМПЛЕКС

Авторы: Л. В. Игневская

БУШВЕЛДСКИЙ КОМПЛЕКС (Bushveld), крупнейший в мире интрузивный рудоносный массив в ЮАР (провинции Мпумаланга, Северная и Северо-Западная), с которым связаны крупные месторождения платиноидов, хрома и др. Разрабатывается с 1919. Разведанные запасы металлов платиновой группы 49,9 тыс. т при ср. содержании в руде 5,7 г/т, хромитов 1,78 млрд. т (Cr_2O_3 37%), ванадия 3 млн. т (V_2O_5 1,4–1,9%), никеля 3,7 млн. т (Ni 0,15–0,34%), меди 2,7 млн. т (Cu 0,1–0,25%), золота 2–2,5 т (Au 0,3 г/т), олова ок. 30 тыс. т, флюорита 4,3 млн. т (CaF_2 св. 40%).

Б. к. приурочен к Каапвальскому кратону Африканской платформы и представляет собой расслоенное блюдцеобразное тело (*лополит*) протерозойского возраста мощностью ок. 10 км и протяжённостью в широтном направлении 430 км, в меридиональном – 260 км. Площадь выходящей на поверхность части 67 тыс. км² (42% общей площади). Б. к. образован несколькими магматич. фазами: андезитовой, фельзитовой, ультраосновной с образованием расслоенной серии пород, гранитной и щелочной (дайки, силлы). Самая мощная – расслоенная серия пород основного и ультраосновного состава, с которой связаны гл. запасы руд металлов, представлена в наиболее полном разрезе пятью зонами. В её основании – Маргинальная зона (нориты и пироксениты мощностью до 800 м), затем Нижняя (бронзиты, гарцбургиты и дуниты, 800–1300 м), Критическая (нориты с прослоями пироксенитов и анортозитов, 1300–1800 м), Главная (габбро и нориты, 3000–3400 м) и Верхняя (феррогаббро и ферродиориты, 2000–2800 м). Магматич. месторождения руд металлов платиновой группы и хрома сосредоточены в породах Критической зоны. Залежи платиноидов локализованы в 3 протяжённых (длина св. 250 км, мощность от 0,2 до 8 м) горизонтах, т. н. рифах: Меренского, UG-2 (с хромитами) и Платриффе (в ассоциации с золотом и сульфидами меди и никеля). Хромовые руды сосредоточены в двух поясах (протяжённостью 112 и 160 км), тяготеющих к нижней части Критической зоны. Выявлено до 6 пром. пластов хромититов (мощностью 1,1–1,8 м каждый), в т. ч. в рифе UG-2 (совм. с платиноидами). Пояс (длиной 330 км) месторождений ванадиеносных титаномagnetитов (пластообразные залежи и линзы) приурочен к Верхней зоне расслоенной серии пород. С гранитами и др. кислыми породами кровли Б. к. связаны крупные месторождения флюорита (в т. ч. одно из крупнейших в мире – Фергенух) и касситерита (приурочены к пегматитам, грейzenам и кварцевым жилам), незначительные по масштабам гидротермальные месторождения золота и полиметаллов, а также метаморфогенные месторождения андалузита. Наиболее богатые платиноносные рудные тела – дунитовые трубки (с содержанием металлов до 20,5 г/т) отработаны к 1930. Добыча касситерита прекращена к 1999. Месторождения флюорита разрабатываются с 1956 открытым способом. Добыча металлов платиновой группы (2002) составила 239,8 т, никеля 42,1 тыс. т, хромитов 7,41 млн. т, ванадия 15 тыс. т (V_2O_5).

Литература

Лит.: Уиллемз Дж. Геология Бушвелдского комплекса – крупнейшего вместилища магматических рудных месторождений мира // Магматические рудные месторождения. М., 1973.

