

# ЖЕЛЕЗОКАМЕННЫЕ МЕТЕОРИТЫ

Авторы: К. А. Лоренц



Палласит.

Meteorites Australia

ЖЕЛЕЗОКАМЕННЫЕ МЕТЕОРИТЫ, класс *метеоритов*, состоящих из никелистого железа и силикатов в сопоставимых количествах. В зависимости от состава силикатов Ж. м. подразделяют на палласиты (преобладает оливин) и мезосидериты (преобладают пироксен и плагиоклаз).

Палласиты по содержанию оливина подразделяются на 3 группы: главную, Игл-Стэйшен (Eagl Station), пироксеновых палласитов. Палласиты главной группы содержат 45–65% оливина, остальное – никелистое железо. В палласитах группы Игл-Стэйшен оливин составляет 80%, а пироксеновые палласиты помимо оливина (14–60%) содержат пироксен (1–3%). Содержание в палласитах акцессорных минералов (фосфаты  $\text{Ce}\{\text{Mg, Ca, Fe,}\}$  хромит и троилит) не превышает 1%. По химич. составу силикатов и соотношению в них изотопов кислорода палласиты главной группы соответствуют пироксен-плагиоклазовым хондритам из класса *каменных метеоритов* и включениям силикатов в *железных метеоритах* (напр., группы  $\text{Ce}\{\text{IIIE}\}$ ). Силикаты в пироксеновых палласитах и палласитах группы Игл-Стэйшен по изотопному составу кислорода уникальны. Металл в палласитах объединяет зёрна силикатов сплошной сетью, состоит из тэнита и камасита (две структурные модификации никелистого железа) и имеет видманштеттенную структуру (подобно группе октаэдритов железных метеоритов). Содержание  $\text{Ce}\{\text{Ni}\}$  в металле 10–15%. По содержанию микроэлементов металл в палласитах главной группы и группы Игл-Стэйшен близок к железным метеоритам. Состав металла в пироксеновых палласитах по набору и соотношению редких элементов не соответствует ни одной из известных химич. групп железных метеоритов.



Мезосидерит.

Meteorites Australia

В мезосидеритах силикаты представлены: пироксеном (бронзит, гиперстен, авгит), анортитовым плагиоклазом, магнезиальным оливином и обломками основных и ультраосновных горных пород. Мезосидериты подразделяются на группы по соотношению пироксена и плагиоклаза и степени метаморфич. изменений. Силикаты в мезосидеритах по химич. составу и соотношению изотопов кислорода соответствуют каменным метеоритам группы говардит-эвкрит-диогенит. Металл в мезосидеритах содержится в виде зёрен неправильной формы и крупных изометричных выделений, близок по химич. составу к группе  $\text{Ce}\{\text{IIIAB}\}$  железных метеоритов.

Всего обнаружено 116 Ж. м., из них 55 палласитов и 61 мезосидерит. Крупнейший палласит – Brenham (масса 4,3 т, США, находка, 1882), мезосидерит – Estherville (320 кг, США, падение, 1979).