



КЛАРИОН

Авторы: Е. Г. Мирлин

КЛАРИОН, зона разломов в центральной и восточной частях Тихого океана. Простирается в субширотном направлении от поднятия Лайн (на западе) до 110° з. д. (на востоке) на расстояние около 5700 км при ширине от 30 до 70 км. Относится к наиболее протяжённым структурам земной коры линейного типа. Вдоль простираения зоны разломов выделяются три сегмента. Западный сегмент на большей части своего протяжения выражен в рельефе океанского дна широтным уступом высотой до 400 м; в восточном направлении уступ сменяется долиной глубиной относительно прилегающей поверхности дна до 600 м; с севера и юга долина ограничена невысокими хребтами, возвышающимися над прилегающей абиссальной равниной на 150–200 м. Средний сегмент образован системой хребтов и разделяющей их долиной восток-северо-восточного простираения (глубина дна достигает 6 км, ширина 20–30 км). В поперечном сечении долина имеет асимметричное строение с пологим северным склоном и крутым – южным. Этот склон представляет собой уступ крутизной до 30°, к югу от которого располагается продольный горстообразный хребет. Разница глубин на северном (опущенном) и южном (приподнятом) бортах долины составляет 1000–1600 м. Восточный сегмент, пересекающий западный склон *Восточно-Тихоокеанского поднятия*, включает систему субширотных островершинных подводных хребтов и разделяющих их трогов; перепад глубин в его пределах составляет 200 м. Мощность земной коры в зоне разломов Кларион колеблется от 10,6 до 10,8 км. Кора имеет типичное для океанической коры трёхслойное строение: в основании разреза залегают перидотиты и серпентиниты со следами пластической деформации; выше располагаются габброиды, подвергшиеся метаморфизму амфиболитовой фации; в верхней части распространены пиллоу-базальты, долериты и гиалокластиты, характерные для зон глубинных разломов. В среднем сегменте зоны разломов установлены *тектонические брекчии*, брекчированные гидротермально изменённые базальты, реже долериты и габброиды. Осадочная толща, перекрывающая базальты третьего слоя, формировалась в глубоководных условиях начиная с эоцена (возможно, с раннего мела). В осадках установлено присутствие рудных компонентов. Образование зоны разломов Кларион связывают с изменением кинематики *литосферных плит* в Тихом океане и системы их границ.

На участке дна Тихого океана между зонами разломов Кларион и *Клиппертон*, в 350 км к югу от зоны разломов Кларион, между 130° з. д. и 140° з. д. российскими исследователями были выявлены внутриплитные гидротермальные системы. Они представлены воронкообразными углублениями в осадочном чехле, субвертикально ориентированными трубчатыми каналами диаметром от нескольких сантиметров до 0,5 м, заполненными нерудными и рудными продуктами разгрузки *гидротерм*. Обнаружение гидротермальных систем имеет важное значение для понимания природы процессов во внутренних частях океанских литосферных плит, далеко отстоящих от зон *спрединга* (разрастания океанского дна).

Океанское ложе между зонами разломов Кларион и Клиппертон является районом, где соприкасаются экономические интересы многих стран. Повышенное внимание к району вызвано тем, что этот участок дна Тихого океана характеризуется высокой плотностью залегания *железомарганцевых конкреций*, сочетающейся с

высоким содержанием в них полезных компонентов (марганца, никеля, кобальта и меди). Именно здесь распространены залежи качественных (по сумме никеля, меди и кобальта) конкреционных руд при плотности залегания 5–20 кг/м² и покрытии площади дна более 25%. Прогнозные ресурсы богатых и рядовых руд поля Кларион – Клиппертон оцениваются в 12–13 млрд. т сухой железомарганцевой массы. Изучение провинции ориентировано на промышленное освоение в будущем полей железомарганцевых конкреций. В 2010-х гг. в этом районе Тихого океана располагаются заявочные участки России, Японии, Франции, Китайской Народной Республики, Южной Кореи и ряда международных корпораций, в частности компании «Интерокеанметалл».