

Г. П. Виниченко

ЛАТЕРАЛЬНАЯ И ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОЛОГИИ
ПЛИКАТИВНЫХ ДИСЛОКАЦИЙ СКЛАДЧАТОЙ ОБЛАСТИ ПАМИРА

Памир относится к складчатым областям со своеобразным (памирским) типом дугообразных разломов. Считается, что важнейшие дислокации, развитые в его пределах, имеют, как и в других регионах складчатого строения, преимущественно голоморфный или линейный облик, но в отличие от них характеризуются четко выраженной дугообразностью в плане, соответствующей изогнутости разломов.

Отмеченные особенности структурного плана и морфологии складчатости Памира исследуются уже на протяжении многих десятилетий. Однако единства во взглядах у геологов о их генезисе до сих пор нет. В настоящее время наряду с заключением, высказанным еще в первые годы геологического изучения Памира, о первичной природе дугообразности его структур, широкое распространение получило мнение о вторичном характере изогнутости тектонических дислокаций данной области. Подчеркивается при этом, что решающее значение в процессе формирования структурного рисунка и морфологии складчатости Памира имело давление жестких масс Индостана с юга в альпийский этап тектогенеза на распространенные в его пределах геосинклинальные комплексы. Указанное давление рассматривается иногда в комбинации с пластическим течением сминаемых отложений фанерозоя. В результате Памир относится сейчас к сложным альпийским дугообразным покровно-складчатым сооружениям.

Совокупность полученных к настоящему времени данных свидетельствует однако о наличии в пределах Памира разновозрастных (палеозойских и мезозойских) складчатых образований. Установлено, что в его северной части развиты герциниды, а в южной — мезозонды. Формирование как герцинид, так и мезозонд происходило на фоне первичного блокового расчленения докембрийского гнейсогранитного основания. В процессе своего развития каждая из областей разновозрастных складчатых сооружений распадается на ряд самостоятельных тектонических зон, морфология и возраст важнейших структур которых существенно неодинаковы. Выясняется, что ни одна из зон как в области герцинид, так и мезозонд не просле-

живается непрерывно из Афганистана через Памир в Каракорум и Куньлунь, образуя геологически единую складчатую дугу. Так называемые памирские дуги оказываются, таким образом, генетически неоднородным структурным образованием. Они представляют искусственную, т.е. неоправданную фактическим материалом, конструкцию разновозрастных структурных элементов тектонических зон герцинид и мезозойд. В пользу оказанного свидетельствуют и геофизические данные, указывающие на значительные различия глубинного строения Западного Памира (западного фланга дуг), с одной стороны, и Восточного (восточного фланга дуг), с другой. В свете вышеизложенного, по-видимому, нельзя говорить о их существовании в палеозое, мезозое и кайнозое единого широко простирающегося из Афганистана через Памир в Каракорум и Куньлунь прогиба, на месте которого сформировались наблюдаемые сейчас складчатые дугообразные сооружения. Отсюда следует, что нередко приводимое в наши дни привлечение изогнутости Памира в плане в качестве доказательства проявления здесь гигантских горизонтальных перемещений земной коры представляется некорректным с позиций историко-тектонического плана развития региона.

Структурные комплексы в каждой из намечаемых в пределах Памира тектонических зон как в герцинидах, так и мезозойдах, подразделяются, в соответствии с имеющимися геологическими материалами, на разное количество ярусов, отличающихся друг от друга особенностями структур, составом, возрастным объемом и мощностями слагающих их отложений. Большинство зон в герцинидах имеет двухъярусное строение. Есть здесь также трех- и одноярусные зоны. В мезозойдах зон чаще трехъярусные, реже одно- и двухъярусные. Первые структурные ярусы слагают, как правило, наиболее мощные толщи, включающие осадки широкого возрастного диапазона. Указанные ярусы занимают в пределах зон максимальные площади. Пликативные дислокации в них отличаются наибольшей сложностью. Области распространения толщ, слагающих последующие ярусы, значительно сокращаются. Эти толщи характеризуются меньшим возрастным интервалом. Они обычно менее мощные и дислоцированы более спокойно, чем толщи предшествующего яруса. В конечном счете оказывается, что количество фаз складчатости и интенсивность их проявления в разных зонах существенно разные. В результате морфологический облик главных структур в

разных ярусах тектонических зон герцинид и мезозойд Памира, а также в их докембрийском фундаменте и в постгеосинклинальном чехле повсеместно разный. В докембрии господствующими структурами являются крупные гнейсогранитные купола, осложненные множеством мелких складок течения. Подобные структуры отмечаются в пределах Юго-Западного Памира, в Курговладском районе, в Язлемском и Музкольском хребтах. Они известны и в других складчатых областях, где устанавливаются древнейшие архейские и протерозойские породы.

В фанерозое значение указанных структур резко падает. Мифология важнейших структур в палеозойских и мезозойских областях predetermined особенностями дислокаций поверхности фундамента, на котором они развивались. Установлено, что во всех случаях как герцинид, так и мезозойд поверхности угловых несогласий, ограничивающие структурные ярусы и лежащие на них осадки отличаются простым пологим залеганием. В Курговладском районе по долине р. Пяндж в условиях резко расчлененного рельефа с носительными превышениями 2500-3000 м четко видно, что поверхность углового несогласия в основании среднекаменноугольных отложений герцинского комплекса имеет наклоны 10-20°, иногда меньше, вплоть до горизонтальных. При приближении к дизъюнктивным нарушениям углы падений этой поверхности увеличиваются до 50-60°. Согласно с поверхностью углового несогласия дислоцирована и нижняя часть лежащей на ней толщи среднего карбона-нижней перми. На некотором удалении от подошвы указанной толщ наблюдается усложнение структур, которое связано скорее всего с гравитационными процессами.

Региональные структуры геосинклинальных комплексов герцинид и мезозойд Памира представлены в намечаемых здесь зонах главным образом крупными моноклиналями. Реже встречаются скачатые элементы, выраженные в виде одиночных антиклиналей и клиналей и полуторных складок, разделенных разрывами. В целом тектоническая структура в геосинклинальном комплексе пронизана множеством дизъюнктивных нарушений, между которыми видны лишь обрывки вображаемых складок. Наблюдаемые в пределах какого-либо структурного яруса герцинид или мезозойд Памира дислокации с крутыми залеганиями лежащих их пород тяготеют, как правило, к линиям разломов. При удалении от них строение структурных

ярусов упрощается, а залегания пород выглаживаются. Приуроченность складок к зонам разломов свойственна многим регионам Иранской Азии. В пределах Памира и прилегающих территорий давно установлено, что обширные области простого пологоскладчатого строения с широким развитием брахиформных структур чередуются с узкими полосами интенсивных дислокаций. Региональные структуры в геосинклинальном комплексе герцинид и мезозойд осложнены, как правило, мелкими складками и разрывами. Имеющиеся материалы свидетельствуют о том, что решающую роль в формировании большинства из них сыграли гравитационные процессы, сопровождающие неравномерные перемещения блоков фундамента геосинклинальной области по ограничивающим их разломам. В период осадконакопления гравитационные процессы способствуют образованию обвальнo-оползневых дислокаций. В постседиментационный этап под воздействием спонзающих с поднятий масс в опущенных блоках возникают полосы мелких складок, отличающихся общей опрокинутостью в сторону осевой части прогибов. Вергентность складок в разных районах Памира как в герцинидах, так и мезозойдах имеет различную ориентировку. Общая опрокинутость структур, которую можно было бы квалифицировать как результат направленного давления или течения дислоцированных толщ геосинклинальных комплексов, отсутствует.

Структуры постгеосинклинального комплекса близки по своей морфологии к дислокациям, которые известны как глыбовые или штамповые. Здесь, так же как и в геосинклинальном комплексе, вдоль разломов отмечаются мелкие складки с крутыми залеганиями.

Таким образом, как в герцинидах, так и мезозойдах Памира нет полного и равномерного заполнения пространства тектонических зон линейной или голоморфной складчатостью, считавшейся до сих пор господствующей на всей территории геосинклинальной области. Обилие наблюдаемых в настоящее время в пределах Памира морфологических типов складчатости и их изменчивость в пространстве и во времени указывает на многообразие и эволюцию условий образования здесь пликативных дислокаций. Предлагавшиеся ранее гипотезы формирования складчатости в данном регионе вскрывают в большинстве своем лишь отдельные стороны процессов складкообразования. Попытки объяснить все особенности морфологии и структурного плана расположения главнейших дислокаций Памира действием единого постоянно действующего фактора нельзя признать

оправданными фактическим материалом. В свете вышеизложенного в качестве основной причины в образовании морфологического облика структур Памира и плана их расположения давление жестких масс Индостана не может восприниматься как достаточно обоснованное.

Совокупность полученных к настоящему времени данных позволяет считать наблюдаемый сейчас структурный план дислокацией геосинклинальных комплексов Памира первичным, который сформировался при разнонаправленных преимущественно вертикальных перемещениях блоков фундамента по дугообразным разломам.