

И. Л. ШОФМАН, М. М. ПАХОМОВ

О НОВЕЙШИХ (ПОСЛЕКАРГИНСКИХ) ТЕКТОНИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЯХ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Среди многочисленных работ по неотектонике Сибирской платформы значительное место принадлежит исследованиям, посвященным истории развития тектонических структур [Галабала, 1972; Лунгерсгаузен, 1961, 1967; Стрелков, 1965]. Однако представления о времени и амплитудах новейших движений аргументированы в ряде случаев недостаточно. В этой связи интересными выглядят новые данные о позднеплейстоценовых — голоценовых движениях, полученные нами для левобережья Лены в ее нижнем течении.

В геологическом отношении исследованный район (среднее течение р. Молодо) расположен на сочленении Анабарской антеклизы и Предверхоянского прогиба — структуры первого порядка. В новейшем тектоническом плане им соответствуют две области: устойчивых поднятий и относительных опусканий, которым в структурах второго порядка отвечает Мерчимденский свод и Муно-Молодинская впадина.

Переход от Муно-Молодинской впадины к Мерчимденскому поднятию фиксируется сужением долины р. Молодо, развитием в ее пределах крупных врезанных излучин, деформацией продольных профилей русла и террас, формированием висячих долин мелких притоков, сокращением мощностей разновозрастных аллювиальных отложений, появлением фрагментов цокольных террас и скальных выступов в руслах рек. Перечисленные особенности обусловлены устойчивыми воздыманиями Молодинского свода и не связаны с литологией пород, т. к. на рассматриваемом отрезке, расположенном выше устья р. Тас-Юрях, р. Молодо пронизывает достаточно однородную карбонатную толщу кембрия. Там, где она вскрыта, в крутых подмываемых бортах долины нередко можно наблюдать четко выдержанные по высоте эрозионные уступы, которые первоначально рассматривались нами как структурные ступени. Однако то, что они соответствуют высотам эрозионно-аккумулятивных террас, развитых в долине р. Молодо, прослеживаются на значительных расстояниях (от 5 до 20 км) и срезают пологонаклонные слои кембрийских пород, позволяет предположить, что указанные уровни являются эрозионными.

Одно из таких обнажений находится в 9 км ниже устья р. Кюелях, где р. Молодо подмывает крутой правый берег высотой 80—100 м, сложенный ниже- и среднекембрийскими пестроцветными известняками и битуминозными сланцами. В восточной части обнажения отчетливо выражены выработанные в коренных породах эрозионные уступы высотой 20 и 50 м, соответствующие уровням II и IV надпойменных террас р. Молодо. При прослеживании этих уровней вниз по долине установлено их резкое смещение на 10—12 м по сбросу, которое хорошо фиксируется также и в горизонтально-слоистых пестроцветных нижекембрийских известняках. Особенно отчетливо выявляется погружение 20-метрового уровня, который постепенно опускается до уреза реки. В 200—300 м ниже по течению можно наблюдать западное ограничение опущенного блока, сопровождаемое 15—20-метровой зоной дробления в известняках. Здесь происходит вертикальное смещение на 30 м маркирующего горизонта битуминозных сланцев, который на западном

крыле разлома залегает у самой бровки 80-метрового обрыва, а к востоку от него расположен на высоте 50 м над урезом реки.

Разломы, выявленные в обнажении, прослеживаются на правобережном водоразделе р. Молодо в виде дизъюнктивных нарушений северо-западного направления, которые входят в протяженную Молодо-Попигайскую тектоническую зону, заложенную в палеозое и неоднократно в дальнейшей омоложенную.

Рассмотренные выше деформации четвертичных террас говорят о том, что движения в указанной зоне были неотектоническими. Более узкий возрастной диапазон подвижек установлен нами по смещению уровня, соответствующего II надпойменной террасе. Последняя на изученной территории и в соседних с ней районах определяется как каргинская по сумме радиологических и палеонтологических данных [Шофман и др., 1977].

Эти движения продолжались и в голоцене, о чем можно судить по распространению в среднем течении р. Молодо порожистых участков русла, лишенных аллювиального покрова. О дизъюнктивном характере позднеголоценовой тектоники свидетельствует частое пространственное совпадение скальных выступов русла с участками, к которым приурочены разломы древнего заложения. Амплитуда позднеплейстоцен-голоценовых движений, установленная на основании прямых геологических наблюдений и равная 10—12 м, отвечает величине деформации цоколя и поверхности низких эрозионно-аккумулятивных террас р. Молодо, отмеченной на границе между Мерчимдемским сводом и Муно-Молодинской впадиной.

Несомненно, изложенные материалы должны учитываться при изучении стратиграфии четвертичных отложений в северо-восточной части Сибирской платформы, поскольку тектонические подвижки могут привести к совмещению на одном гипсометрическом уровне разновозрастных аллювиальных свит. В этом случае определение возраста террас и слагающих их отложений только по геоморфологическому принципу приведет к серьезным ошибкам. Не менее важно использовать новые данные о типе, возрасте и размахе молодых тектонических движений для правильного планирования поисково-разведочных работ, поскольку они определяют появление в руслах рек тектонических перуглублений и выступов, контролирующих концентрацию полезных компонентов в аллювии.

ЛИТЕРАТУРА

- Галабала Р. О. Строение речных долин Средне-Сибирского плоскогорья, Центрально-Якутской низменности и Верхоянских гор и некоторые закономерности колебательных неотектонических движений.— В кн.: Проблемы изучения четвертичного периода, М.: Наука, 1972.
- Лунгерсаузен Г. Ф. Некоторые особенности проявления новейшей тектоники на востоке Сибирской платформы.— В кн.: Неотектоника СССР. Рига: Изд-во АН ЛатвССР, 1961.
- Лунгерсаузен Г. Ф. Новейшая тектоника Сибирской платформы и ее складчатого обрамления.— В кн.: Тектонические движения и новейшие структуры земной коры. М.: Наука, 1967.
- Стрелков С. А. Этапы проявления новейших тектонических движений на севере Сибири.— В кн.: Четвертичный период и его история. М.: Наука, 1965.
- Шофман И. Л., Кинц Н. В., Пахомов М. М., Прокопчук Б. И., Виноградова С. Н., Форова В. С. Новые данные о возрасте отложений низких террас в бассейне р. Вилюй.— Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода, 1977, № 47.