

Новые данные о строении мезозойского осадочного чехла в северном обрамлении палеозойского гранитного массива Дзурамтай (Монголия, Южная Гоби)

Горный массив, включающий в северо-восточной своей части гранитный массив Дзурамтай, общей площадью около 255 км², расположен в 120 км юго-западнее г. Далан-Дзадгад (см. рисунок, а в статье авторов «О воздействии палеозойских гранитоидов...» в наст. сб.), ограничен с севера Цагангольской, а с юга – Бохтынской мезозойскими впадинами и представляет собою кайнозойское поднятие с относительными перепадами высот около 200 м при максимальной абсолютной отметке 1824 м.

Гранитный массив Дзурамтай (С₂₋₃) [2] имеет изометричную форму, достигает в поперечнике 12 км и характеризуется контрастным рельефом. На прилегающем участке Цагангольской впадины граниты контактируют с мезозойско-кайнозойским платформенным осадочным чехлом. Граниты в основном контакте падают в северных румбах с углами 35–40° под мезозойские отложения, а также образуют сглаженные выступы среди осадочных пород. Слагающие чехол континентальные отложения хорошо обнажены и изучены вдоль северных склонов массива [1, 3]. Здесь, часто непосредственно на гранитах, залегают нижне-среднеюрские отложения дзурамтайской свиты. Породы свиты залегают моноклинально, с углами падения 30–40° к центру впадины. В строении разреза участвуют (снизу вверх):

Мощность, м

- 1) пачка кварцевых песчаников, обогащенных мелкой кварцевой дресвой 10–17
 - 2) пачка углистых алевролитов и алевритистых глин с маломощными прослоями или линзами бурых углей и песчаников; местами с отпечатками флоры, зеленовато-бурых алевритистых глин и алевролитов с прослоями песчаников до 8
 - 3) толща полимиктовых конгломератов, преимущественно бурых, с прослоями зеленовато-серых алевролитов, песчаников, и, местами, с включениями углистых глин более 100 м (видимая)
- Общая мощность отложений дзурамтайской свиты превышает 130 м.

¹ Геологический институт (ГИН РАН), Москва, Россия

² Воронежский государственный университет (ВГУ), Воронеж, Россия

³ Институт геологии и минеральных ресурсов (ИГиМР) АНМ, Улан-Батор, Монголия

Вышележащий разрез мезозоя представлен сероцветными и красноцветными терригенными отложениями поздней юры, раннего мела, общей мощностью около 580 м. На мезозойских отложениях субгоризонтально, с разрывом и угловым несогласием, залегают четвертичные конгломерато-брекчии мощностью до 4 м.

Общая мощность юрско-меловых отложений осадочного чехла достигает 1400 м.

В результате детальных исследований выявлены следующие особенности строения пород фундамента и чехла:

1. Граниты представлены разрыхленными дезинтегрированными разностями, обычно распадающимися при отборе образцов на мелкие обломочные зерна кварца и полевого шпата. Они разбиты системой разноориентированных тектонических трещин. В области контакта гранитов преобладают трещины, ориентированные субпараллельно контакту с осадочными породами.

2. Вверх по разрезу сильно разрыхленные разности гранитов, часто с постепенным переходом, сменяются светло-серыми или белыми кварцевыми песчаниками, содержащими дресву кварца. Кварцевые зерна в данных породах не окатаны, не ориентированы, не сортированы; их скопления образуют гнезда или линзы не выдержанные по латерали и вертикали с различными по размеру зернами или обломками кварца, по морфологии аналогичные кварцу из близлежащих гранитов. В составе кварцевых песчаников, в виде включений неправильной формы, также встречаются гнезда пород гранитного состава размером до 3–5 см.

Характерной особенностью кварцевых песчаников является наличие в них тонкой волнистой или параллельной (контакту с гранитами) отдельности, морфологически сходной со слоистостью осадочных пород. В то же время для них характерны неслоистые текстуры с хаотичным расположением неокатанных и несортированных обломков (кварцевых или кварц-полевошпатовых зерен или дресвы), отсутствие включений растительного детрита или углистых пород, характерных для вышележащих угленосных отложений пачки 2.

Ранее эти породы включались в состав непрерывного осадочного разреза, причем появление их фиксировалось как в основании, так и в центральной части разреза. В отличие от достаточно выдержанных по простиранию пачек (2–3, углистых пород и конгломератов), мощность пород пачки 1 даже в соседних, близко расположенных друг от друга разрезах, сильно меняется.

Выявлены различные формы контакта характеризуемой пачки кварцевых песчаников и подстилающих гранитов. Наиболее часто отмечаются постепенные переходы, и бывает трудно провести границу между

ними. В случаях отчетливого контакта в гранитах отмечаются зеркала скольжения или присутствуют маломощные линзы тонкоперетертых гранитов, условно названные «гранитной мукой».

3. Вышележащая угленосная пачка 2 в нижней части имеет смешанное строение. Здесь среди скоплений линзовидных тел пород угленосной пачки содержатся включения кварцевых песчаников (по составу аналогичных породам пачки 1). Песчаники образуют гнезда или линзы эллипсоидальной формы толщиной 1–3 см, и протяженностью 10–30 см.

По набору литологических признаков отложения угленосной пачки 2 относятся к озерно-болотным отложениям с типичными для них горизонтальнослоистыми, волнистыми или комковатыми текстурами.

4. Вышележащие отложения пачки 3 (конгломераты) в отличие от базальных кварцевых песчаников имеют полимиктовый состав, причем роль гранитного материала в них невелика (первые проценты). Эти грубообломочные отложения характеризуются обычными текстурно-структурными признаками осадочных пород, свидетельствующими об их накоплении в аллювиальных и озерных фациальных обстановках.

Таким образом, вышеперечисленные особенности строения пород пачки 1 позволяют отнести эти породы к разряду **тектонитов**, приуроченных к контакту гранитов и осадочных пород. Образование их связано с проявлением процессов складчато-разрывных дислокаций, связанных, в свою очередь, с вертикальными движениями гранитного массива, затрагивающими строение осадочного разреза мезозойского платформенного чехла (см. ст. авторов «О воздействии палеозойских гранитоидов» в наст. сб.).

Работа выполнена при финансовой поддержке ОНЗ РАН, программа № 10; Проекта РФФИ № 07-05-01158-а.

Литература

1. Геологические формации Монголии. М.: Шаг, 1995. 179 с. (Тр. Совм. Рос.-Монг. науч.-исслед. геол. эксп.; Вып. 55).
2. Карта геологических формаций Монгольской народной республики. М-б 1: 500 000. Новосибирск: ГУГиК СССР, 1989.
3. Мезозойские озерные бассейны Монголии. Л.: Наука, 1982. 211 с.