

Академик Ю. А. КОСЫГИН, В. И. АНОЙКИН, А. А. МАЙБОРОДА,
В. А. СОЛОВЬЕВ

УЛЬБАНСКИЙ ПРОГИБ И ТЕКТОНИЧЕСКАЯ ПРИРОДА МЕЗОЗОЙСКИХ ПРОГИБОВ ЗАПАДНОГО ПРИХОХТЯ

В Западном Приохотье выделяются Удский, Торомский и Ульбанский (Тугуро-Нимеленский) мезозойские прогибы (рис. 1). Тектоническая природа их неясна: относятся ли они к геосинклинальному типу ⁽¹⁾ или представляют собой какие-то особые впадины «восточноазиатского» типа? ⁽²⁾. Из-за этой неоднозначности возникают разногласия и в трактовке тектонической природы Амуро-Охотской складчатой зоны в целом: является ли данная зона частью Монголо-Охотских герцинид ⁽³⁾ или зоной мезозойского Дальнего Востока ⁽⁴⁾?

В решении этих вопросов особого внимания заслуживает Ульбанский прогиб, структурная позиция которого оказывается узловой для выяснения связей между Амуро-Охотской и Сихотэ-Алиньской складчатыми зонами. Если иметь в виду еще и металлогенические задачи, то необходимость выяснения тектонической природы Ульбанского прогиба становится очевидной.

Наши исследования базируются на материалах геологосъемочных работ, проведенных здесь А. А. Майбородой и В. И. Анойкиным в 1969—1974 гг. Результаты представлены тектонической картой (рис. 2), поэтому мы ограничимся краткой характеристикой выделенных на карте структурно-формационных комплексов и сравнением их с соответствующими комплексами Торомского, Удского и Буреинского прогибов.

Комплекс основания представлен сланцево-граувакковой и спилит-кератофировой формациями девона — нижнего карбона (тугурская и уйконская серии), т. е. верхней частью байкальско-герцинской системы комплексов основания мезозойского. Слои дислоцированы в узкие линейные складки изоклинального типа с вертикальными или запроки-

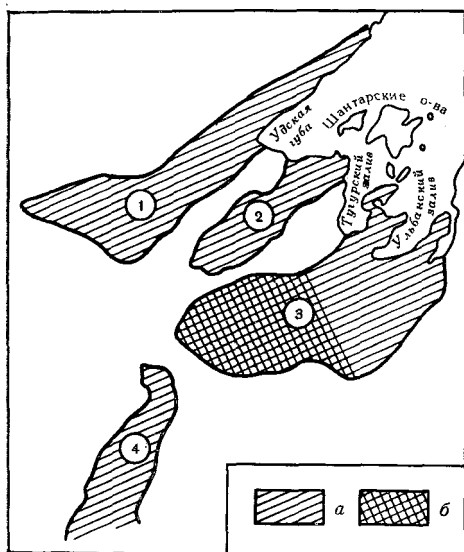


Рис. 1. Мезозойские прогибы (а) Западного Приохотья: 1 — Удский, 2 — Торомский, 3 — Ульбанский, 4 — Буреинский. б — район исследований

нутыми крыльями, осложненными более мелкой складчатостью и кливажом. Особенно напряженная складчатость характерна для западного обрамления Ульбанского прогиба, где комплекс основания контактирует с главным геосинклинальным комплексом по надвиговой зоне, в пределах которой породы не только рассланцованы, но и метаморфизованы до фации зеленых сланцев. Нормальных стратиграфических взаимоотношений между палеозоем и мезозоем здесь не наблюдается. Для северного обрамления Ульбанского прогиба С. М. Гороховым отмечается несогласное наложение

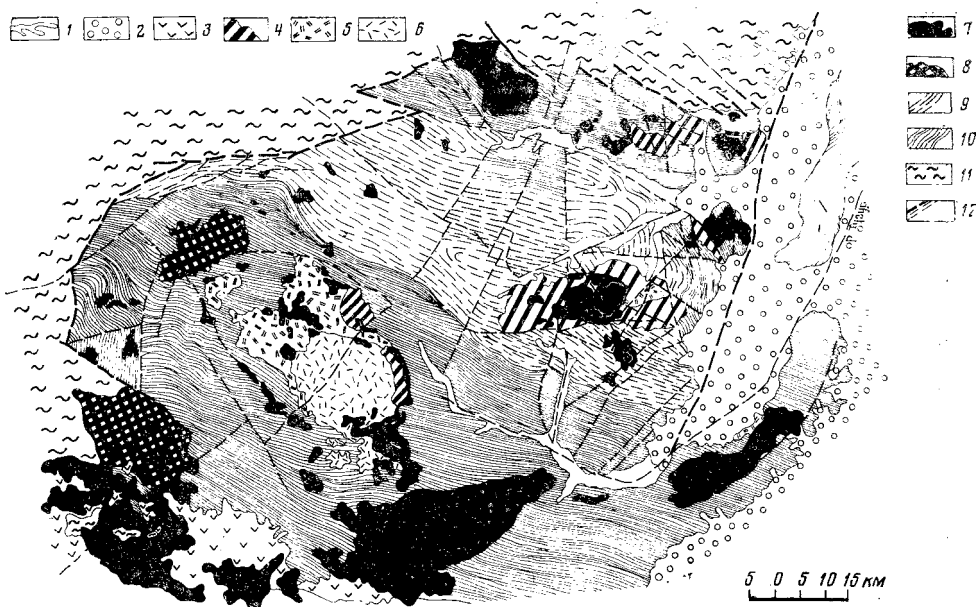


Рис. 2. Тектоническая карта западной части Ульяновского прогиба. 1 — аллювиальные образования; 2—8 — формации орогенного комплекса: 2 — континентальная песчано-глинистая (олигоцен — нижний миоцен), 3 — андезитовая (верхний мел), 4 — гранит-гранодиоритовая (верхний мел), 5 — андезит-дацитовая (верхний мел), 6 — липарит-дацитовая (верхний мел), 7 — гранит-гранодиоритовая (верхний мел), 8 — гранит-диоритовая (нижний мел); 9, 10 — формации главного геосинклинального комплекса: 9 — песчано-алевролитовая флишопидная (средняя юра), 10 — песчано-алевролитовая с элементами спилит-диабазовой (нижняя — средняя юра); 11 — комплекс основания; 12 — разломы

мезозоя на верхний девон (бассейн р. Муникан). Более надежные данные о соотношении мезозойских и палеозойских комплексов есть для других частей Западного Приохотья. Они свидетельствуют о наличии углового несогласия между ними. Например, в бассейнах рек Шевли, Тором и Тыль глубококластические отложения верхнего триаса с базальными слоями залегают на палеозое. Если учесть еще, что на всей этой обширной площади вообще отсутствуют среднетриасовые образования, то факт перерыва и несогласия между палеозоем и мезозоем вряд ли может подлежать сомнению.

Главный геосинклинальный комплекс представлен песчано-алевролитовой с элементами спилит-диабазовой (соруканская, нигеленская и листовичная толщи), песчано-алевролитовой флишопидной (отунская и налдындинская толщи) формациями нижней — средней юры и песчано-алевролитовой формацией (грововская и алевролитовая толщи) верхней юры — нижнего мела. Нижне-среднеюрские формации непрерывно связаны между собой и одинаково смяты в крутые ($70-80^\circ$) складки, наиболее крупной из которых является Отунская синклиналь (80×150 км). Они слагают нижний структурный ярус главного геосинклинального комплекса.

Песчано-алевролитовая формация развита в восточной части прогиба и слагает верхний структурный ярус главного геосинклинального комплекса мезозойского. Он выделяется на основании перерыва и несогласия, наблюдающихся между нижне-среднеюрскими и верхнеюрско-нижнемеловыми формациями. Перерыв фиксируется выпадением из стратиграфической последовательности некоторых элементов (бат — келловей), а несогласие — различием в углах падения пластов нижне-среднеюрских ($60-$

30°) и верхнеюрских и нижнемеловых (40—50°) формаций. Магматических формаций в собственном смысле этого слова в составе главного геосинклинального комплекса не наблюдается, поэтому можно говорить о миогеосинклинальном типе разреза главного геосинклинального комплекса.

Орогенный комплекс представлен в основном магматическими формациями, проявленными в интрузивной, субвулканической и эффузивной фациях: диорит-гранодиоритовой (харгинский комплекс нижнего мела), гранит-гранодиоритовой, андезит-дацитовый и липарит-дацитовый (меванджинский и ямалинский комплексы верхнего мела). В строении орогенного комплекса важную роль играют разрывные нарушения, предопределяющие размещение магматических тел. Вулкано-плутонические формации слагают нижний структурный ярус орогенного комплекса. Верхний структурный ярус сложен континентальной песчано-глинистой (молассовой) формацией (олигоцен — нижний миоцен). Почти горизонтально залегающие слои глин, алевролитов, галечников и песчаников выполняют Копин-Нимеленский грабен глубиной до 1300 м.

Итак, четко выделяющиеся палеозойский комплекс основания, двухъярусный (нижне- и верхнемезозойский) геосинклинальный комплекс и орогенный комплекс позволяют рассматривать Ульбанский прогиб как геосинклинальный прогиб мезозойской Сихотэ-Алиньской складчатой зоны.

Сравнительный тектонический анализ мезозойских прогибов Западного Приохотья показал, что аналогичные комплексы имеются также в Торомском, Удском и Буреинском прогибах. Различия заключаются лишь в структурной позиции прогибов и в комплексах основания, которые их подстилают. Действительно, в геосинклинальной системе прогибов Буреинский и Удский занимают краевое положение и располагаются на архейско-протерозойских комплексах основания, а Ульбанский и Торомский занимают центральное положение и располагаются на байкальско-герцинских комплексах основания. Поэтому эти прогибы должны рассматриваться соответственно как перигеосинклинальные и срединногеосинклинальные. Этими различиями определяются, очевидно, и некоторые черты металлогении каждой из групп мезозойских прогибов.

Из признания геосинклинальной природы мезозойских прогибов Западного Приохотья следует, что Амуро-Охотская и Сихотэ-Алиньская складчатые зоны представляют собой ветви единой Дальневосточной складчатой области мезозойской.

Институт тектоники и геофизики
Дальневосточного научного центра
Академии наук СССР
Хабаровск

Поступило
5 XII 1975

Дальневосточное территориальное геологическое
управление

ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Л. И. Красный, Геология СССР, т. 19, М., «Недра», 1966. ² М. С. Нагибина, Тр. ГИН, в. 79 (1963). ³ С. А. Салун, Тектоника и история развития Сихотэ-Алиньской складчатой системы. Автореф. докт. дисс., М., 1975. ⁴ Ю. М. Пущаровский, Тр. ГИН, в. 234 (1972).