

## *Лекция*

### *Монголо–Охотская складчатая система*

Эта система относится к области герцинско-раннемезозойской складчатости и включает районы Восточного Забайкалья от границы с Монголией до Охотского моря, включая Шантарские острова. На северо-западе эта территория граничит с Алданским щитом Сибирской платформы, с Селенгино-Удо-Витимской зоны Забайкалья, на юге граничит с герцинидами Монголии. На востоке граничит с Сихоте-Алиньской складчатой областью.

Выделяются следующие структурные элементы:

- байкальские массивы это: Аргуньский, Бурейнский;
- выступы палеозойской складчатости: Агинское поднятие, Тукуринго-Джагдинское;
- мезозойские прогибы: Газимурский, Удский, Амуро-Зейский, Бурейнский;
- наложенные впадины неоген-четвертичной активизации: Верхнезейская и Зейско-Бурейнская впадины
- и Главный Монголо-Охотский разлом.

В Монголо-Охотской складчатой системе выделяют следующие структурно-формационные комплексы:

- 1) комплекс основания, сложенный докембрийским складчатым салаирским и каледонским фундаментом,
- 2) герцинский геосинклинальный комплекс сложен отложениями силура, девона, нижнего карбона,
- 3) герцинский орогенный комплекс верхнего палеозоя и нижнего триаса,
- 4) комплекс регенерации тектонической активности сложен отложениями верхнего триаса, юры, нижнего мела,
- 5) платформенный комплекс сложен отложениями верхнего мела, палеогена, миоцена,

б) комплекс новейшей активизации – плиоцен-четвертичные отложения.

### Стратиграфия

*Архей и нижний протерозой* обнажаются в Бурейнском массиве и представлены гранулитовым комплексом, состоящим из гнейсов, мигматитов, кристаллических сланцев и амфиболитов. Породы прорваны гранитами.

*Рифей – нижний венд.* Во второй половине рифея начинается салаирский этап развития, средний рифей представлен офиолитовой ассоциацией. В Бурейнском массиве это ультрабазиты, габбро и основные эффузивы в сочетании с кремнистыми сланцами. Верхний рифей сложен терригенной формацией.

Венд представлен карбонатными отложениями с подчиненной рудоносной формацией.

*Кембрий* представлен лишь нижним отделом, сложенным диабазами, порфирито- диабазами, лавобрекчиями, кремнистыми сланцами, песчаниками с прослоями известняков. Мощность 2 км.

Отсутствие средне-, верхнекембрийских отложений свидетельствует о континентальном перерыве после салаирской складчатости.

*Ордовик.* К ордовику условно относят толщу карбонатных пород и углистых сланцев мощностью 2,5 км, залегающую на фаунистическом охарактеризованном нижнем кембрии. Эта толща перекрыта верхнесилурийскими отложениями.

*Силурийская система* представлена различными формациями. В Агинском поднятии это вулканогенно-осадочное образование мощностью 2 км, в Тукурино-Джангшдинском антиклинории это кварциты и алевролиты мощностью 2 км. В Бурейнском массиве это красноцветные кварциты, песчаники и сланцы с прослоями туфов, туфо-песчаников и диабазовых порфиритов, мощность 4 км.

*Девонские отложения* в наиболее полном разрезе представлены в Тукурино-Джагдинском антиклинории, где они слагаются терригенными и карбонатными породами мощностью 2,5 – 3 км. В районе Удского прогиба и на Шантарских островах девон представлен полным разрезом сложенным грубообломочными терригенными породами, эффузивами, туфами и яшмами.

*Каменноугольная система* представлена в основном нижнекаменноугольными отложениями. В Восточном Забайкалье каменноугольная система образована песчаниками и окремнелыми глинистыми сланцами. В Агинском поднятии каменноугольные отложения содержат пластовые залежи диабазов, ортофиоров, вулканических туфов. В Прихотском районе нижний карбон сложен морскими терригенными и вулканогенными породами.

*Пермские отложения* несогласно залегают на нижнем отделе каменноугольной системы на большей части территории и представлены континентальными отложениями мощностью от 2 до 4 км.

*Верхний Триас* обнажается в верховьях Амура в Удско-Селенджинском районе, в Восточном Забайкалье, где он трансгрессивно залегает на палеозойских отложениях и представлен однообразной песчано-сланцевой толщей мощностью до 2 км.

*Юрская система* и *нижний отдел меловой системы* залегают в западной части системы в Восточном Забайкалье. Нижняя и средняя юра сложена прибрежно-морскими отложениями, среди которых преобладают песчаники, сланцы, конгломераты мощностью 3,5 км. Верхнеюрские отложения резконсогласно залегают на нижне-, среднеюрских. По литологическому составу и условиям залегания объединяется с нижнемеловыми. Они образованы толщей базальных конгломератов, грубозернистыми песчаниками и алевролитами, а также базальтами, андезитами, липаритами. Мощность 4 км. Это типичные континентальные

толщи с растительными остатками, заполняющие крупные депрессии в рельефе.

*Верхний отдел меловой системы.* С позднемеловой эпохи на территории Монголо-Охотской складчатой системы устанавливается платформенный режим. В Восточном Забайкалье в это время изливались эффузивы. На территории Верхнего Приамурья широко развиты вулканогенные образования, покрывающие докембрийские палеозойские мезозойские отложения. Обычно они заполняют наложенные мульды или приурочены к крупным разломам. Верхнемеловые вулканогенные образования приурочены к крупным разломам, сложены конгломератами, переслаивающимися с базальтами, андезитами и порфиритами. Максимальная мощность верхнего мела – 1,5 км.

*Палеогеновая система* широко развита в Зейско-Бурейнской впадине, где она представлена глинами, конгломератами с прослоями лигнитов.

*Неогеновая и четвертичная системы* проявляются в Амуро-Зейском прогибе и Амуро-Зейской впадине, это аллювиально-озерные осадки. Современные четвертичные отложения сложены аллювием пойм, торфяниками, эоловыми и делювиальными отложениями.

История геологического развития территории

В результате древней складчатости в архее образовался единый Сибирско-Китайский кратон.

В раннем протерозое он был расчленен Монголо-Охотской синклиналью. В развитии геосинклинали в позднем протерозое и раннем палеозое выделяют байкальский, салаирский и каледонский этапы. Главным был салаирский этап.

На образовавшемся основании в силуре закладывался герцинский геосинклиальный прогиб. В конце раннего карбона Монголо-Охотская геосинклираль закрывается и с позднего палеозоя начинается ее герцинское орогенное развитие. В результате герцинской складчатости на территории Дальнего Востока образовалась огромная раннегерцинская складчатая

система, соединившая Сибирскую и Китайскую платформы в единый материк.

В позднем триасе юре и раннем мелу отмечается тектоническая активизация. Лишь в позднем мелу здесь устанавливается относительно спокойный платформенный тектонический режим.

Новейшая активизация в плиоцен-четвертичное время проявилась в погружении впадин на фоне растущих хребтов.

#### *Полезные ископаемые*

В Бурейнском антиклинории выявлено Кимканское месторождение магнетитовых кварцитов, связанное с рифейскими отложениями, Гаринское месторождение *магнетитовых руд* выявлено в Зейско-Селенджинском районе.

В мезозойских гранитах Восточного Забайкалья открыто *месторождение молибдена, вольфрама, сурьмы, ртути*. Антоново-Горское, Спокойное и Белухинское месторождения вольфрама выявлены в Восточном Забайкалье, там же открыты месторождения молибдена.

Коренные и россыпные месторождения *золотатакже* выявлены в Восточном Забайкалье.

С зонами меридиональных мезозойских разломов Восточного Забайкалья связаны месторождения *флюорита*.

Месторождения *каменного угля* в нижнемеловых отложениях открыто в Зейско-Бурейнском районе.

В Зейско-Бурейнской впадине имеются перспективы для поисков залежи *нефти и газа*.

#### ***Практика:***

1. *Описать отложения Сибирской платформы, выделяемые в пределах Забайкальского края.*

2. *Просмотреть презентацию по Урало-Монголо-Охотскому поясу МГУ (см. ссылку).*