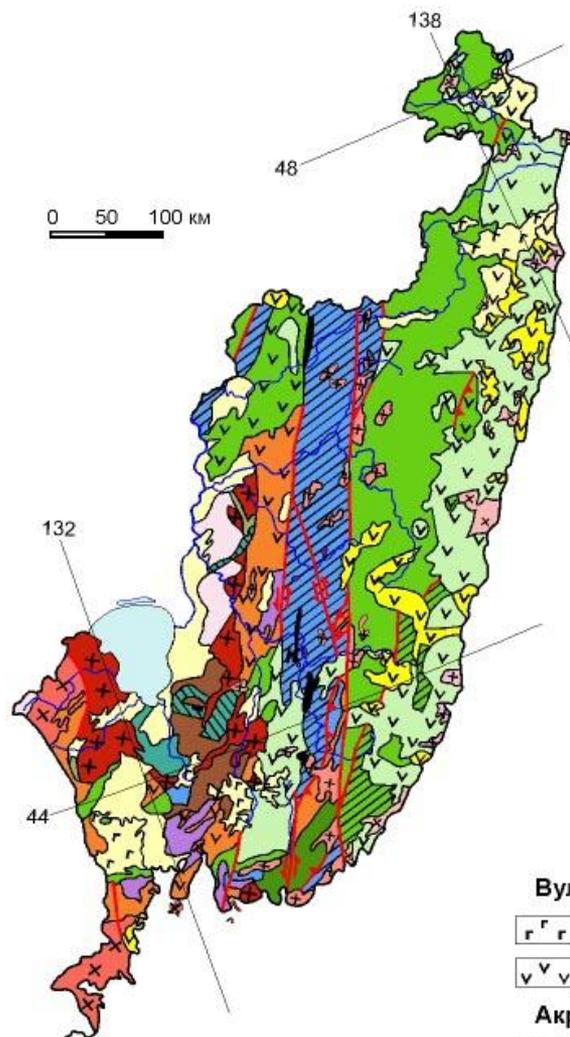


Региональная геология юго-востока России

Шевырёв Сергей Леонидович,
К.г.-м.н., доцент

Лекция 2. Стратиграфия
Приморья. Рифей и венд

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРИМОРСКОГО КРАЯ



- Неогеновая система
- Палеогеновая система
- Меловая система. Верхний отдел
- Меловая система. Нижний отдел
- Юрская система
- Триасовая система
- Пермская система
- Каменноугольная и девонская системы
- Силурийская система
- Кембрийская система
- Протерозой

Интрузивные породы

- Палеогеновые граниты
- Позднемеловые граниты
- Ранне-позднемеловые граниты
- Раннемеловые щелочные пироксениты, габбро, сиениты
- Пермские граниты, диориты, габбро
- Ордовикские и силурийские граниты
- Позднекембрийские и раннеордовикские габбро, диориты и гранодиориты

Вулканические породы

- Платобазальты
- Вулканические породы

Акреционные призмы

- Включения палеозойских и нижнемезозойских базальтов, кремней и известняков
- Включения нижнекембрийских базальтов, кремней и известняков
- Офиолиты (перидотиты, пироксениты и габбро)

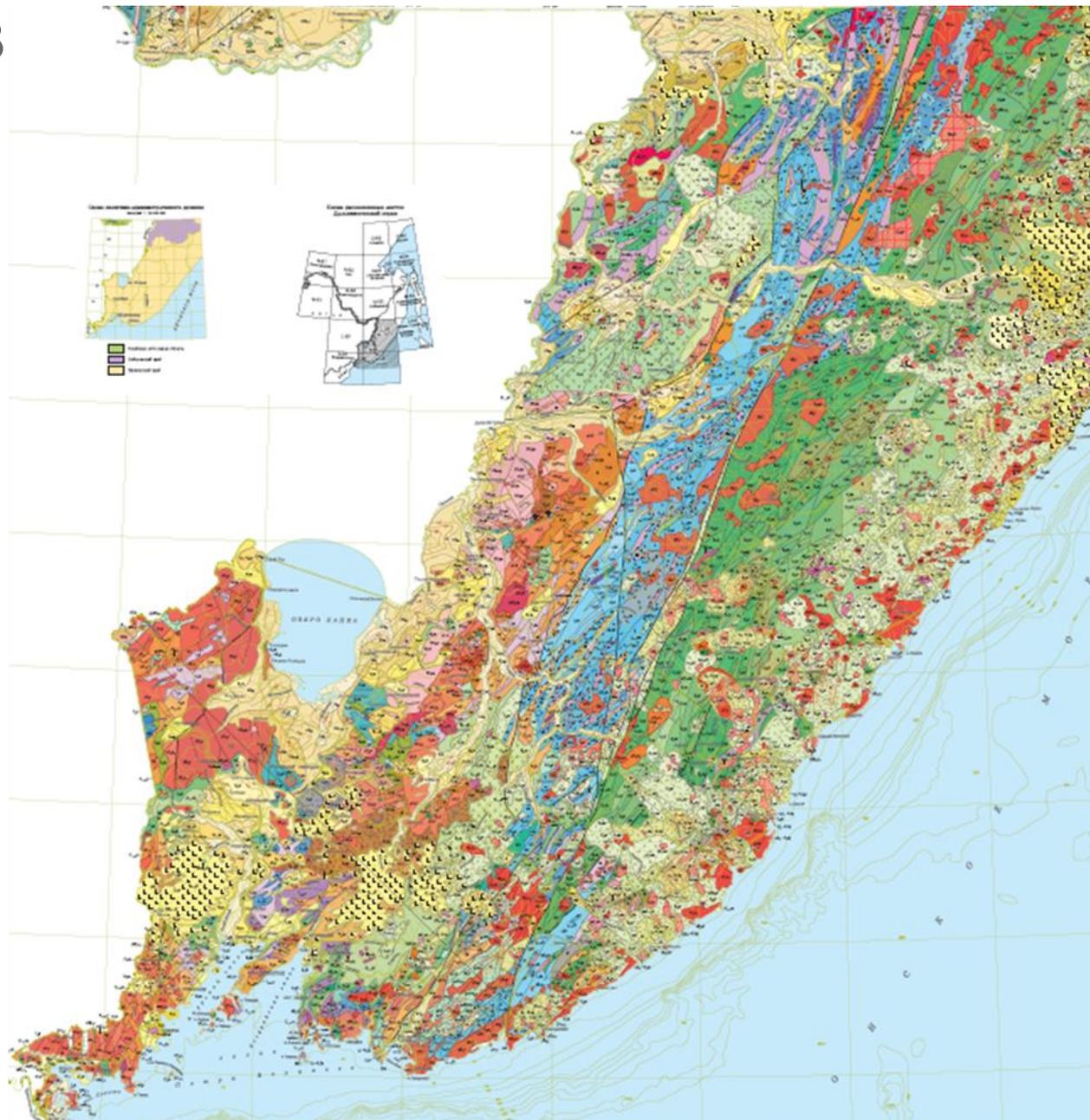
Разломы

- Сдвиги
- Надвиги

Автор-составитель Ханчук А.И.
Картограф-составитель Михайлик Т.М.

Использованные материалы:
Геологическая карта Приморского края
Масштаб 1 : 1 000 000.
(Редакторы: Бажанов В.А., Олейник Ю.Н.
Автор-составитель Назаренко Л.Ф.)
Геология и полезные ископаемые
Приморского края. 1995 (Ханчук А.И., Раткин В.В.,
Рязанцева М.Д., Голозубов В.В., Гонохова Н.Г.
Владивосток, Дальнаука)

Лист L-52,53
оз. Ханка



Поздний рифей

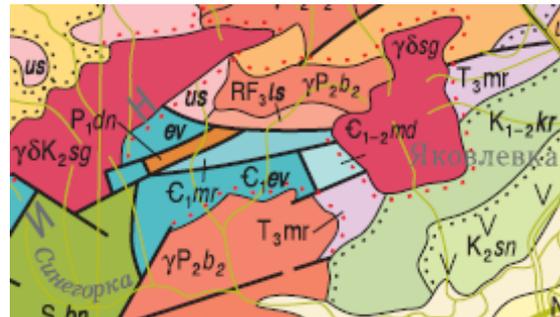
Метаморфизованные (зееносланцевая, эпидот-амфиболитовая фации) терригенные и карбонатно-терригенные отложения лесозаводской серии (RF₃Is) развиты в Нахимовской, Кабаргинской и Лесозаводской зонах

Лесозаводская серия (RF₃Is) объединяет три свиты:

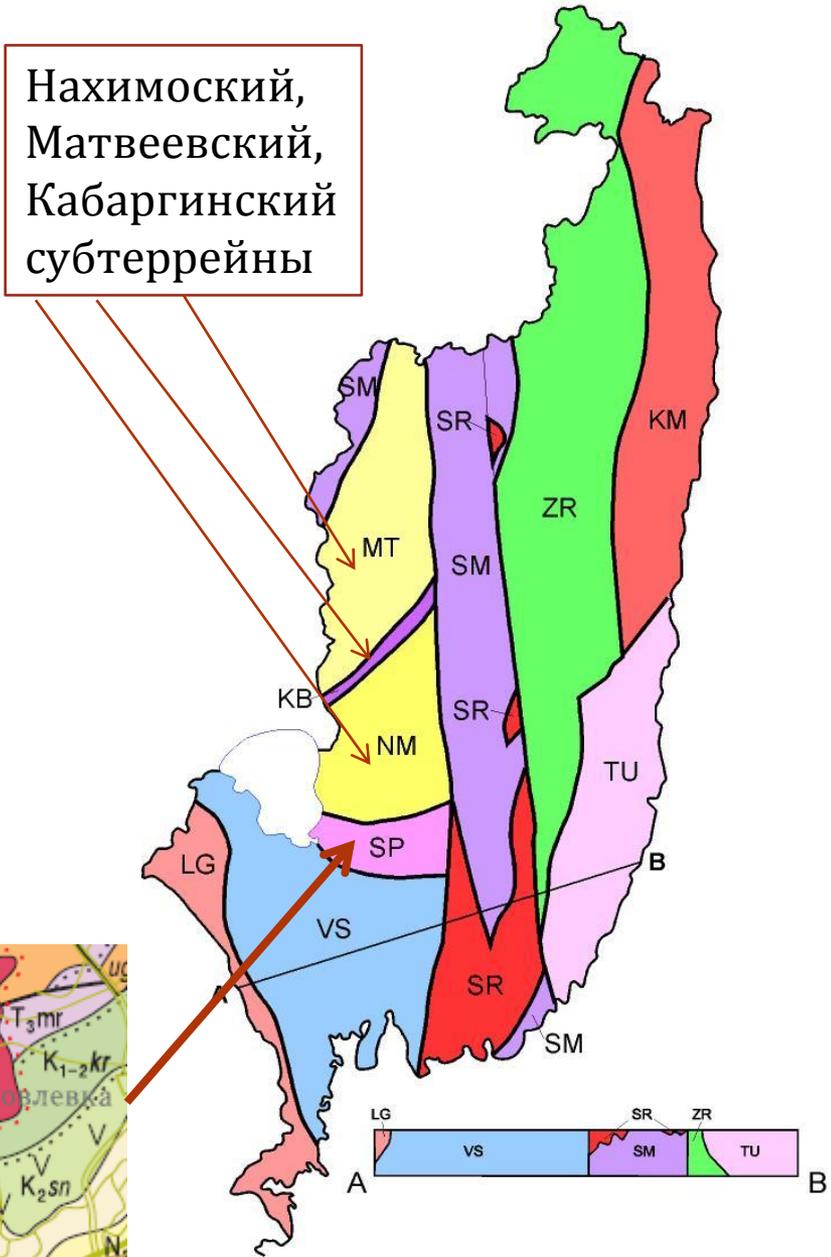
- спасскую,
- митрофановскую
- кабаргинскую.

Отложения серии залегают несогласно на метаморфитах уссурийской серии, между собой свиты имеют согласные соотношения.

Рифей -1650 до 650 млн.



Нахимоский, Матвеевский, Кабаргинский субтеррейны



Лесозаводская серия (RF_3Is)

Свиты:

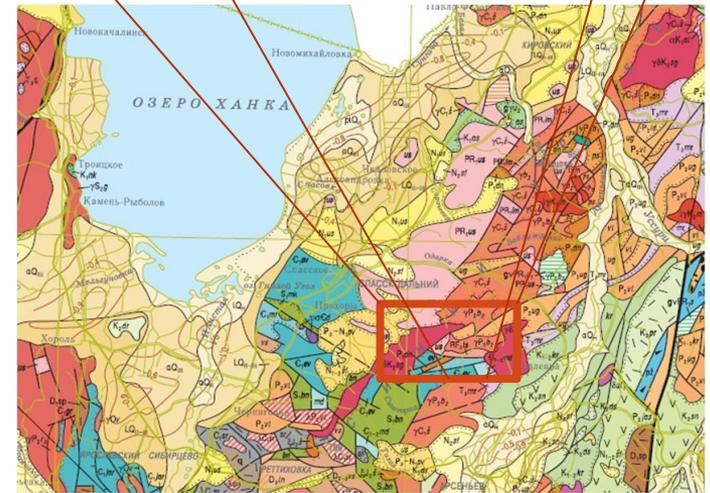
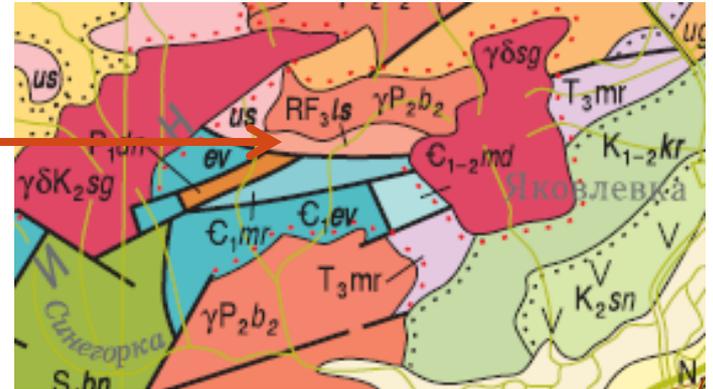
спасская, митрофановская и кабаргинская. Отложения серии залегают несогласно на метаморфитах уссурийской серии, между собой свиты имеют согласные соотношения.

Петрографический состав:

- Сланцы (гранатовые и биотитовые);
- Метапесчаники;
- Метааргиллиты (амфиболиты);
- Метадоломиты.

Мощность лесозаводской серии: 3500-3900 м.

Радиологический возраст (К-Аг метод) серицита из спасской свиты — 637,6 и 530,4 млн лет. В до-ломитах спасской свиты обнаружены онколиты *Osagia libidinoza* Zhur., *O. columnata* Reitl. Отложения серии прорываются гранитоидами орловского комплекса, для которого имеются несколько радиологических определений возраста от 480 до 580 млн лет.



Пример онколитов (водорослевых построек)



Строматолиты (рифей, Анабарский щит)

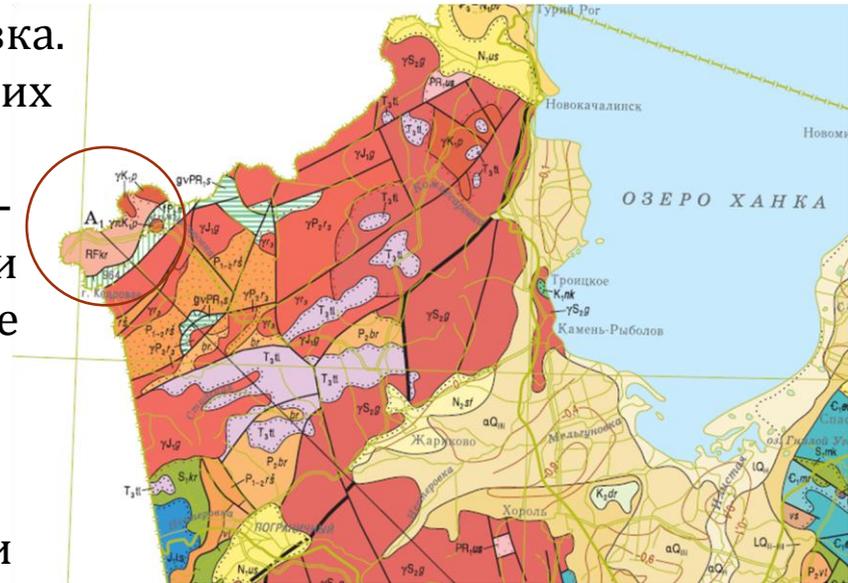
Рифей нерасчлененный

1) Краевская толща (RFkr) ограничено распространена на крайнем западе Западно-Приморской зоны, в верховьях р. Комиссаровка. Нижняя граница не известна, от вышележащих пород отделена крупным надвигом.

Сложена толща однообразными полевошпат-кварц-слюдистыми сланцами и биотитовыми гнейсами, содержащими редкие маломощные линзы слюдистых кварцитов и гранатовых амфиболитов.

Мощность толщи 1800 м.

По литологическому составу пород и степени метаморфизма, толща может сопоставляться как с нахимовской свитой (уссурийская серия), так и со спасской свитой (лесозаводская серия) Ханкайского массива.



Рифей нерасчлененный

2) Сланцевая толща (RFs) выделена в Муравьевско-Дунайской зоне и в Самаркинской подзоне Центральной зоны, где она слагает разного размера блоки и тектонические пластины среди мезозойских образований.

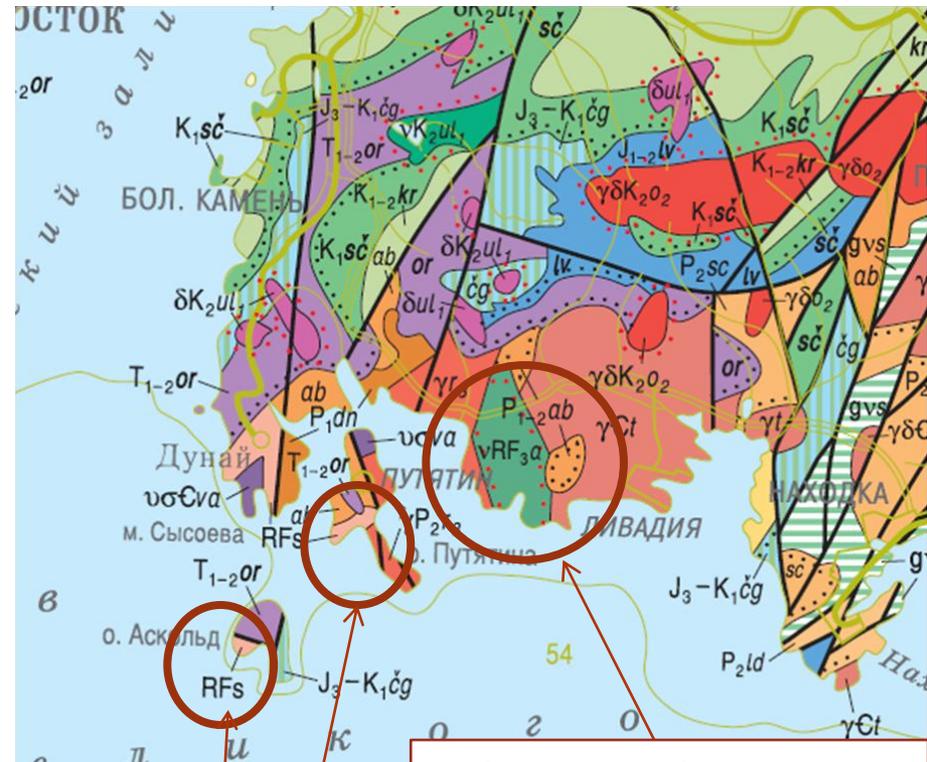
Изученные контакты с молодыми образованиями во всех случаях оказались тектоническими, к ним приурочены зоны интенсивной милонитизации как в молодых, так и в древних породах.

Породы:

разнообразные сланцы (эпидотовые, эпидот-гранатовые, гранат-биотитовые, содержащими горизонты полосчатых амфиболитов, кварцитов и магнетит-гранатовых пород (гондитов).

На п-ове Дунай в составе толщи существенный объём занимают сильно рассланцованные вулканомиктовые средне-крупногалечные конгломераты. Присутствуют мрамора, песчанистые и мергелистые известняки.

Мощность толщи здесь — до 2000 м.

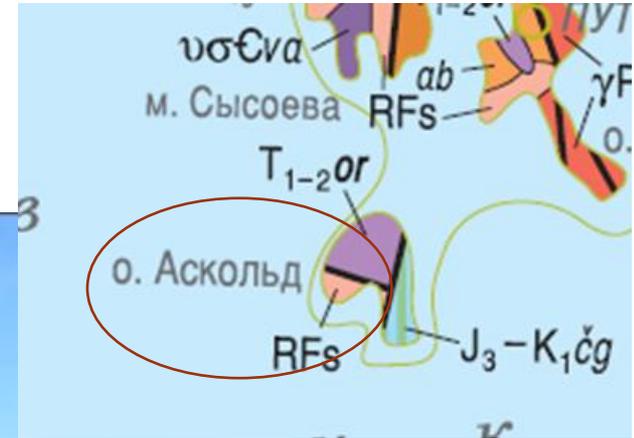


Аннинский комплекс
пироксенит-габбро-
диоритовый (vRF_3a)

Сланцевая толща рифея

На п-ове Дунай метаморфиты толщи **RFs** прорываются перидотитами владими́ро-але́ксандро́вского комплекса кембрийского возраста.

Рифей нерасчлененный



Сланцевая толща (RFs). Обнажение в бухте Наездник на мысе Кошелева (о. Аскольд). Ориг.

Венд (Игинчинская свита V_{ig})

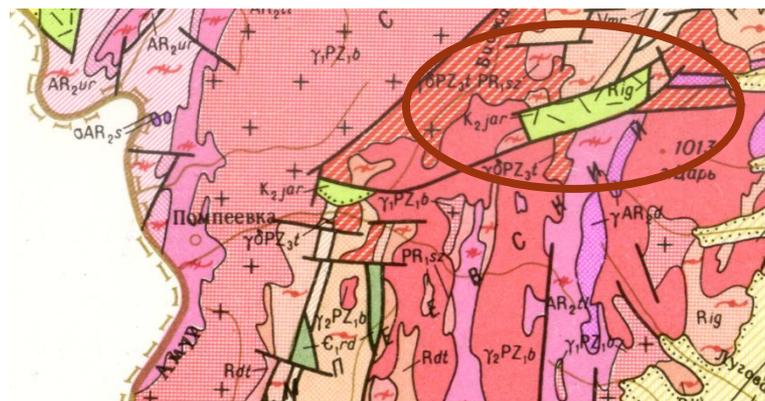
Игинчинская свита (V_{ig}) распространена на площади примерно 40 км² на водоразделе рек Амур и Самара (левый приток Амура) в пределах кимканского прогиба Буреинского массива.

Породы: алевролиты, песчаники, аргиллиты, глинистые сланцы, редко доломиты, известняки.

Характерен зеленовато-серый, коричневатого-серый и серый цвет, тонкая слоистость и сланцеватость с элементами градационной сортировки, реже отмечается косая и волнистая слоистость, присутствие карбонатов в цементе пород и в обломочной части песчаников.

Слоистость пород не всегда совпадает со сланцеватостью. Породы свиты слабометаморфизованы, глинистые сланцы часто филлитизированы, алевролиты и песчаники имеют перекристаллизованный цемент, а карбонатные породы раскристаллизованы.

Мощность свиты приблизительно 1000 м.



Венд-нижний кембрий

Мурандавская свита (V- ϵ_1 mr) на соседней с севера территории (Амурская область) разделена на две подсвиты: нижнюю — существенно доломитовую, и верхнюю — сланцево-кремнистую железо- и марганценосную. В пределах листа L-52, на левобережье р. Амур, в бассейне р. Самара на площади примерно 80 км², в пределах кимканского прогиба Буреинского массива, выделены нерасчлененные образования мурандавской свиты.

В составе свиты преобладают доломиты, реже отмечаются глинисто-кремнистые, кремнистые и углеродисто-глинисто-кремнистые породы, известняки, песчаники, алевролиты, доломитовые брекчии, магнезиты, туфы основного состава, туфы риолитов и руды магнетит-гематитовые, браунит-магнетит-гематитовые, родохрозит-гаусманит-гематитовые.

В коренных выходах по р. Амур мурандавская свита представлена в основном доломитами серыми, синевато-серыми массивными (700 м) с маломощными прослойками (1-3 см) черных кремнистых пород (фтанитов).

В нижней части разреза преобладают светло-серые доломиты (150 м) с прослоями (2-10 м) серых глинистых сланцев.

Мощность — более 850 м. Общая мощность свиты оценивается в 1300-1700 м.

Продолжение следует...