

Горно-Складчатое сооружение Памира



Пик Сомони -



Корженевская вершина

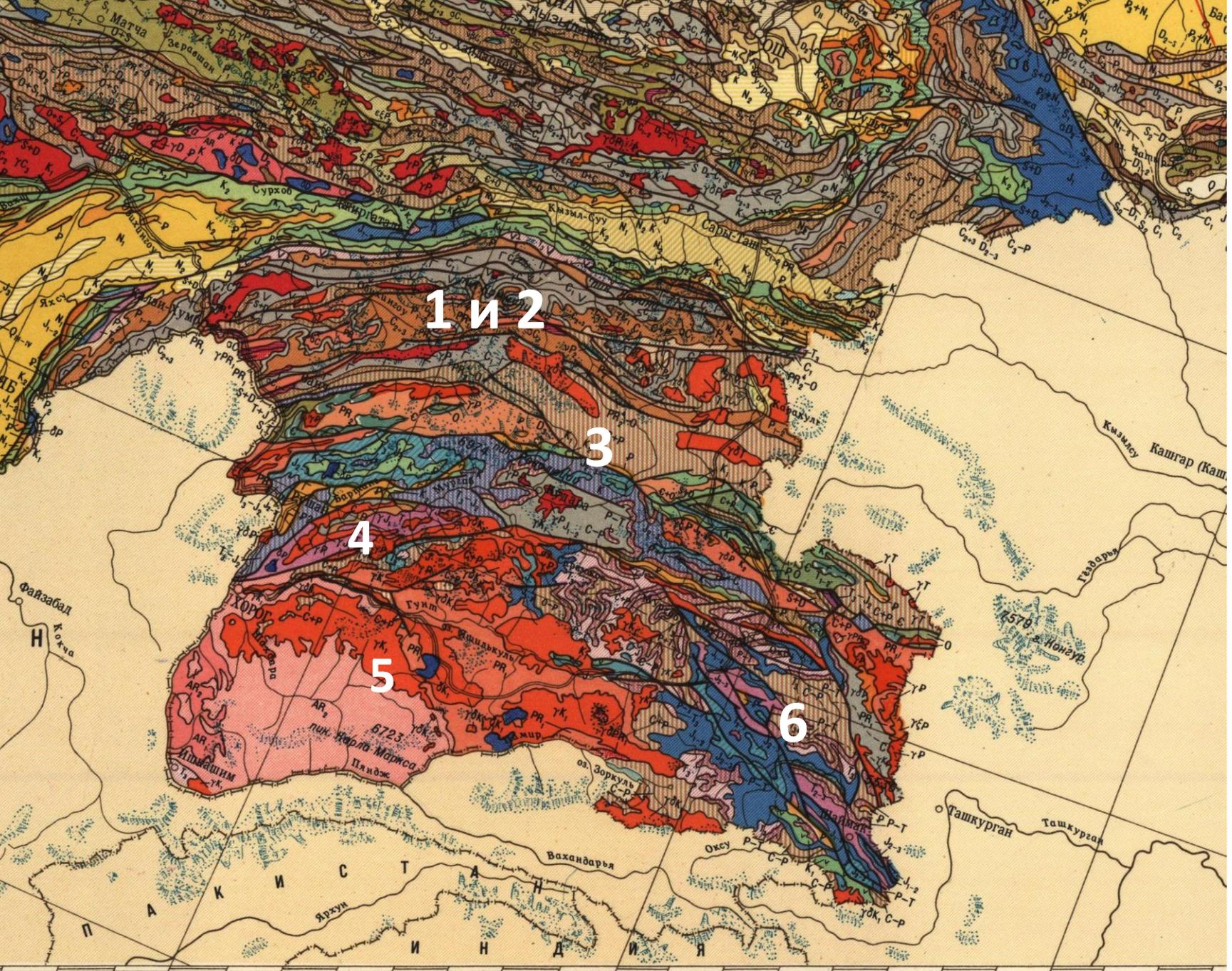
Общая характеристика

- 1. Памир - самая Восточная часть ССП на изучаемой территории;**
- 2. Подразделяется на несколько тектонических зон, различающихся строением и разделенных надвигами.**
- 3. Представитель ССП со его отличительными чертами (надвиги, изогнутая дугообразная форма, одно из высочайших горных сооружений), но и своими особенностями не было проявления типичной альпийской фазы складчатости. Только горообразование и надвиги.**



Все зоны разделены разломами, из которых наиболее явным является Рушано-Пшартский.

Выделено 6 зон, которые разделены надвигами. Дарваз-Заалайская зона и Северный Памир принадлежат структурам Палеотетиса, остальные к структурам океана Тетис.



1 и 2

3

4

5

6

72°

74°

76°

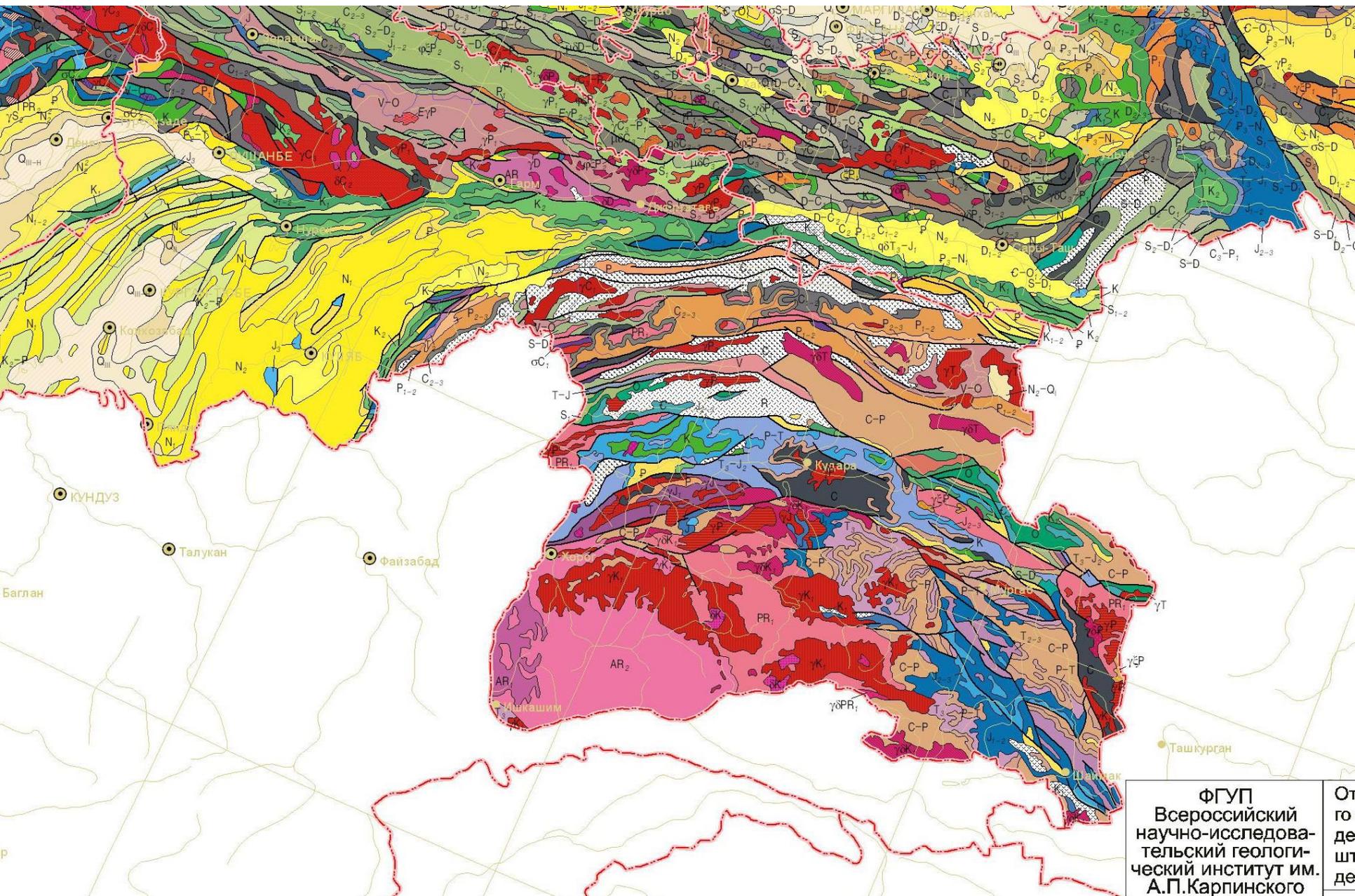
Тектонические зоны

• Дарваз-Заалайская зона и Северный Памир сложены несколькими типами разрезов и структурных элементов:

- 1. Остатки микроконтинентов докембрийского возраста (Рст кристаллические сланцы, парагнейсы – микроконтиненты).**
- 2. Островодужные ассоциации вместе с флишем и олистостромами;**
- 3. Осадочные комплексы – остатки аккреционных призм (осадочный чехол в тылу океанической дуги). Испытали герцинскую фазу складчатости одновременно со структурами Южного-Тянь-Шаня). Развитие шло на коре Палеотетиса, отсюда их близость строения.**

Наиболее важная в геологическом отношении граница представлена Таныманским разломом, отделяющим Северный Памир, бывшую

- северную окраину Тетиса, от Центрального и Южного Памира, породные ассоциации**
- которых имеют Гондванское происхождение.**



ФГУП
 Всероссийский
 научно-исследова-
 тельский геологич-
 еский институт им.
 А.П.Карпинского

От
 го
 де
 шл
 де

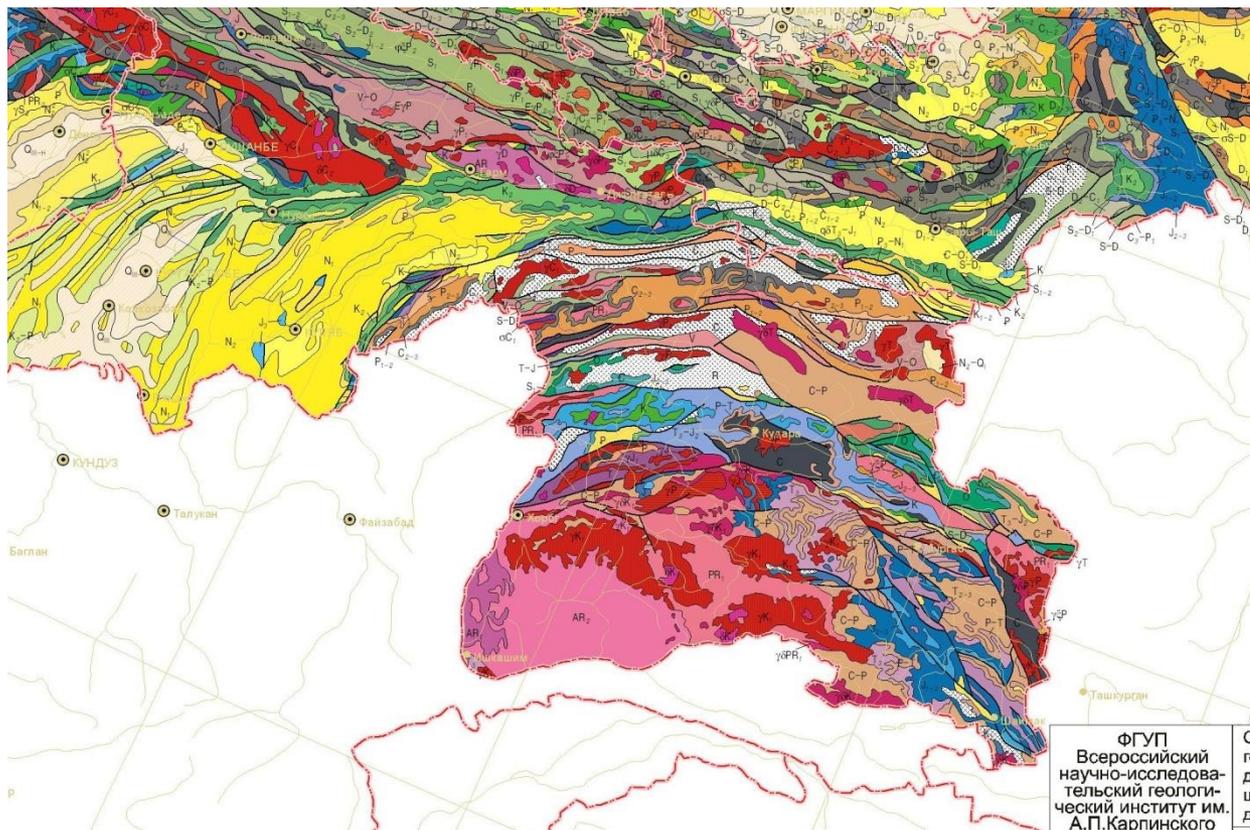
Центральный Памир

Зона Центрального Памира отделена от Южной Рушан-Пшартской мезозойской офиолитовой сутурой (северо-вергентный надвиг) и подстилается докембрийским фундаментом, на котором залегает карбонатно-терригенный осадочный чехол возрастом от Cm до N1mio.

•Чехол состоит из двух комплексов: осадочные отложения формирующиеся на шельфовой окраине Гондваны и глубоководные отложения сложенные турбидитами. Перерывы в чехле отражают проявления раннекаледонской, раннегерцинской, ранне-и позднекиммерийской фаз складчатости. В первой половине юры осадконакопление сопровождалось излиянием лав среднего состава. Проявления киммерийской складчатости привели к резкому обмелению бассейна и формированию молассы вплоть до неогена. Горообразование сопровождалось очень сложной покровно-надвиговой тектоникой. Много лав олигоцен-миоценового возраста (Pg3olg-N1mio).

Рушан-Пшартская зона

• Эта зона зажата между Центральным и Южным Памиром, имеет ширину всего около 20 км. В ее разрезе присутствуют дислоцированные отложения от карбона до раннего мела (С – К1). Имеются офиолиты поздней перми и триаса (Р2 и Т). Формирование шовной зоны и основные деформации в ней проходили на рубеже юры-мела (J/K). Киммерийская фаза.



Южный Памир

Две подзоны - и Юго-Восточная.

Первая Юго-Западная- блок докембрийских метаморфических пород с возрастом 2.7-1.0 млрд.лет. **В эпоху киммерийской складчатости эти породы были повторно метаморфизованы и прорваны гранитами.**

Юго-Восточный Памир сложен карбон- пермскими (С-Р) и триасово-юрскими (Т-Ј) отложениями гондванского типа (фрагмент пассивной окраины Гондваны). Разрез представлен известняками с покровами базальтов и глубоководными осадками. **Киммерийская фаза складчатости.**

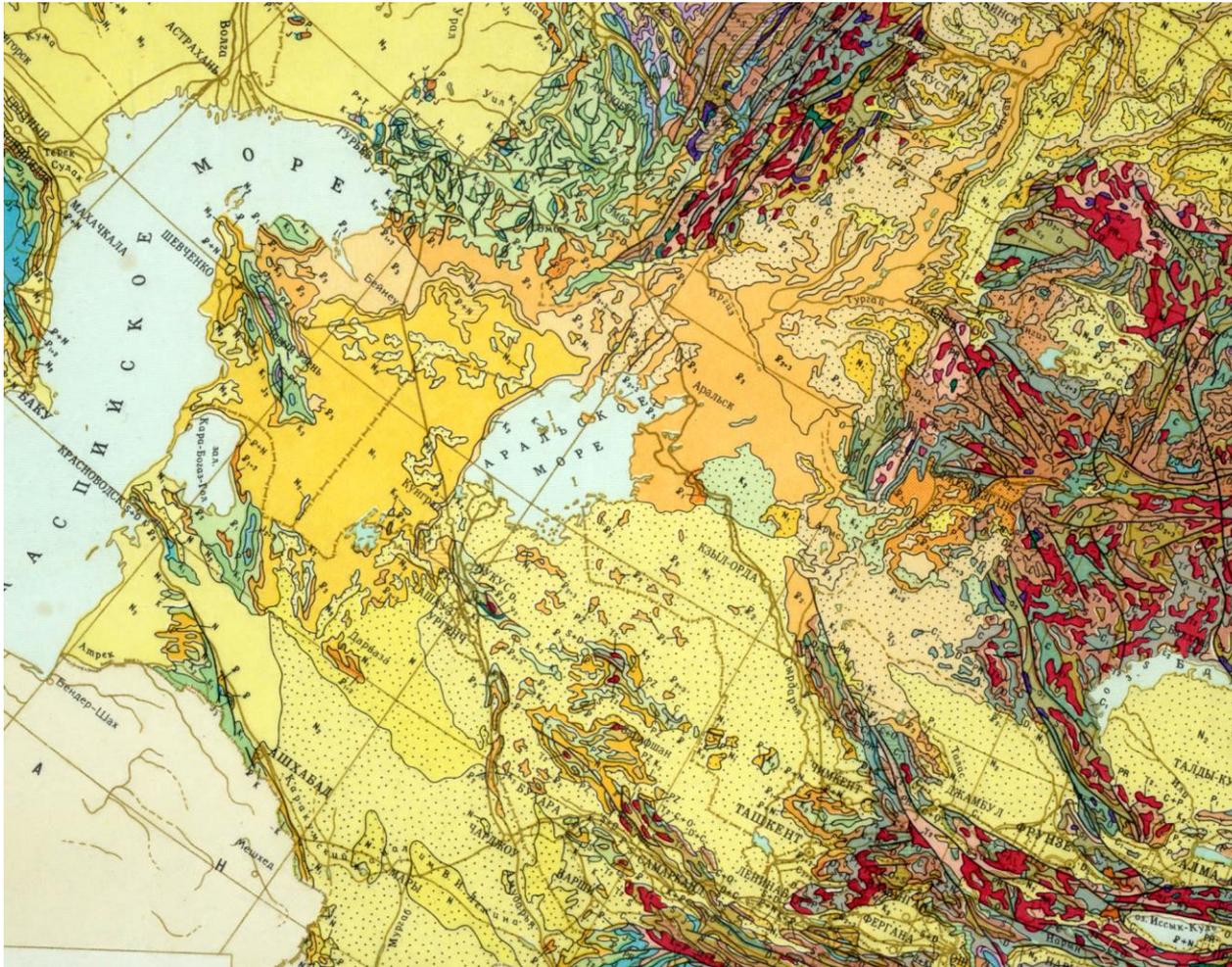
Вывод

- Памир – это складчатое сооружение, собранное из разнотипных континентальных, островодужных блоков, спаявшихся в период с середины карбона по мел и деформированных, приобретших сложную надвиговую структуру в постолигоценовое время.
- Форма дуги, покровно-складчатая структура.

Южно-Туранская молодая платформа

Южно-Туранская плита

•Несколько выступов фундамента. Большая мощность чехла, в состав которого входят не только мезозойские и кайнозойские отложения (Т, J, К и KZ), но и палеозой – (Р и Т), а возможно, более древние породы, что связано со значительной ролью древних срединных массивов.



Южно-Туранская плита – структуры фундамента

- Ваі или до Ваі срединные массивы: Южно-Мангышлакский, Карабогазгольский, Каракумский и Байсунгский. Массивы частично перекрыты кислыми вулканитами PZ_2 и прорваны интрузиями гранитоидов.
- В фундаменте имеются также герцинские и киммерийские блоки фундамента : Центрально-Устюртская – t-с PZ_{1-2} , Туаркырская – основные вулканиты, глинисто- кремнистые толщи PZ_2 и габброиды и пироксениты. Некоторые зоны, с унаследованными Р-Т прогибами испытали киммерийскую складчатость (Мангышлакская и Туаркырская зоны).
- На фундаменте плиты, начиная с перми и триаса, образуются рифтовые структуры

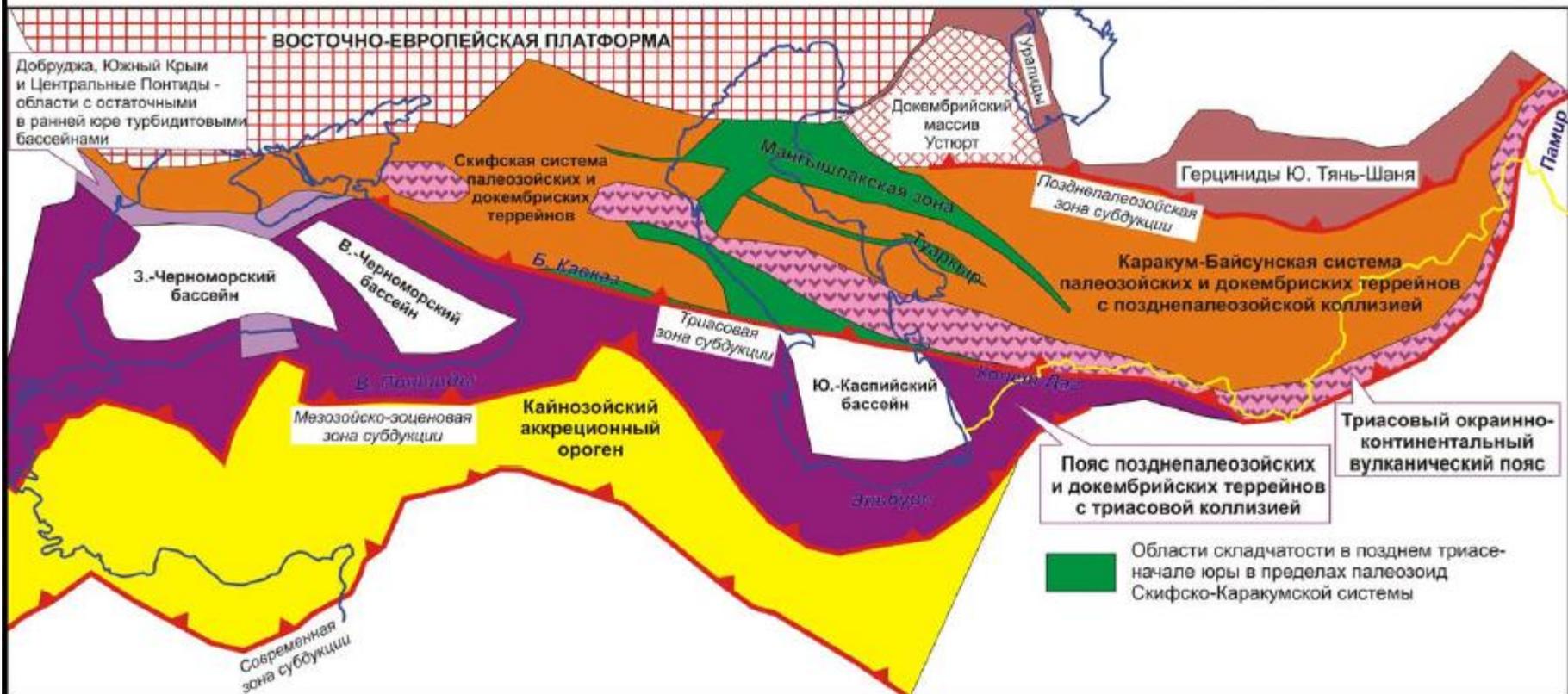
Южно-Туранская плита

- В фундаменте имеются $Нер$ и $Ким_1$ складчатые зоны: Центрально-Устюртская – t-с PZ_{1-2} , Туаркырская – основные вулканиты, глинисто- кремнистые толщи PZ_2 и габброиды и пироксениты. Зоны унаследованы Р-Т прогибами с морским и континентальным осадконакоплением, испытавшими киммерийскую складчатость (Мангышлакская и Туаркырская зоны).
- Раннекиммерийские структуры - Мангышлакская и Туаркырская складчатые зоны запечатаны J-KZ чехлом, смятым в N в валообразные складки. Такого же возраста чехол лежит и на остальной части Южно-Туранской плиты.

Южно-Туранская молодая платформа

• На протяжении юры, мела и палеогена Туранская плита представляли собой шельфовую часть северной окраины Океана Тетис. Мощность осадочной толщи достигает во впадинах 8-9, а иногда и более километров. Наиболее крупными впадинами на территории Туранской плиты являются: Северо-Устюртская, Южно-Сырдарьинская, Барсакельмесская, Мургабская и др.

Схема районирования доюрского фундамента в Черноморско-Каспийском и Южно-Туранском регионе



А.М. Никишин

Южно-Туранская плита – структуры чехла

- Мангышлакский плакантиклинорий, Центрально-Устюртское поднятие, Южно-Мангышлакский прогиб, Туаркырское поднятие, Карабогазский свод, Каракумский свод, Хивинский грабен, Мургабская впадина, Бухасркая и Чарджоусская ступени, Кугитанг-Байсунгское поднятие, Южно-Таджикская впадина.

Вывод

- **На протяжении юры, мела и палеогена**
- **Туранская плита представляли собой шельфовую часть северной окраины**
- **этого океана. Мощность осадочной толщи достигает во впадинах 8-9, а иногда и более километров. Наиболее крупными впадинами на территории Туранской плиты являются: Северо-Устюртская, Южно-Сырдарьинская, Барсакельмесская, Мургабская и др.**

Южно-Туранская плита - разрез чехла

- J_{1-2} – t cont lim и м/в мор пар отложения;
- J_3 tc (сменяющиеся в Мургабской впадине на гипсоносно-соленосную толщу).
- K_{1-2} – терригенно-карбонатные 1-2 км.
- Палеоцен-эоцен – мор глинисто-карбонатные (в Бадхызе – андези-базальты);
- Олигоцен-миоцен – майкоп, на востоке – континентальные красноцветы.

Кугитанг-Байсунгская зона

- По строению сходна с ЮТ плитой, но отличается контрастным рельефом с чередованием хребтов и межгорных впадин, выполненных N-Q молассами.
- Чехол дислоцирован складчато-надвиговыми дислокациями вследствие деформаций сжатия.
- Фундамент – часть Байсунгского (Афгано-Таджикского) массива – AR-PR, перекрыт вулканогенно-осадочными отложениями C и прорван PZ гранитоидами, частично обнажен.

Кугитанг-Байсунгская зона – разрез чехла

- ❖ Р-Т – конгломераты и песчаники и кислые лавы и туфы,
- ❖ J_{1-2} – песчано-глинистая угленосная толща,
- ❖ J_3 – карбонатная, в верхах гипсоносно-соленосная толща,
- ❖ К – cont-lag и mor tc отложения с гипсом,
- ❖ палеоцен-эоцен – сульфатные и tc mor отложения,
- ❖ Олигоцен-N-Q – моласса.

Южно-Таджикская впадина

- Сурхандарьинская, Вахшская и Кулябская (Предпамирский прогиб) впадины, разделенные Кафирниганским и Обигармским антиформами (К-палеоген).
- На севере Кугитанг-Байсунгская зона и Южно-Таджикская впадины надвинуты на дейтероорогенное альпийское складчатое сооружение Южного Тянь-Шаня по Вахшскому сдвигу-надвику.