

К стратиграфии меловых отложений полуострова Тайгонос (север Охотского моря)

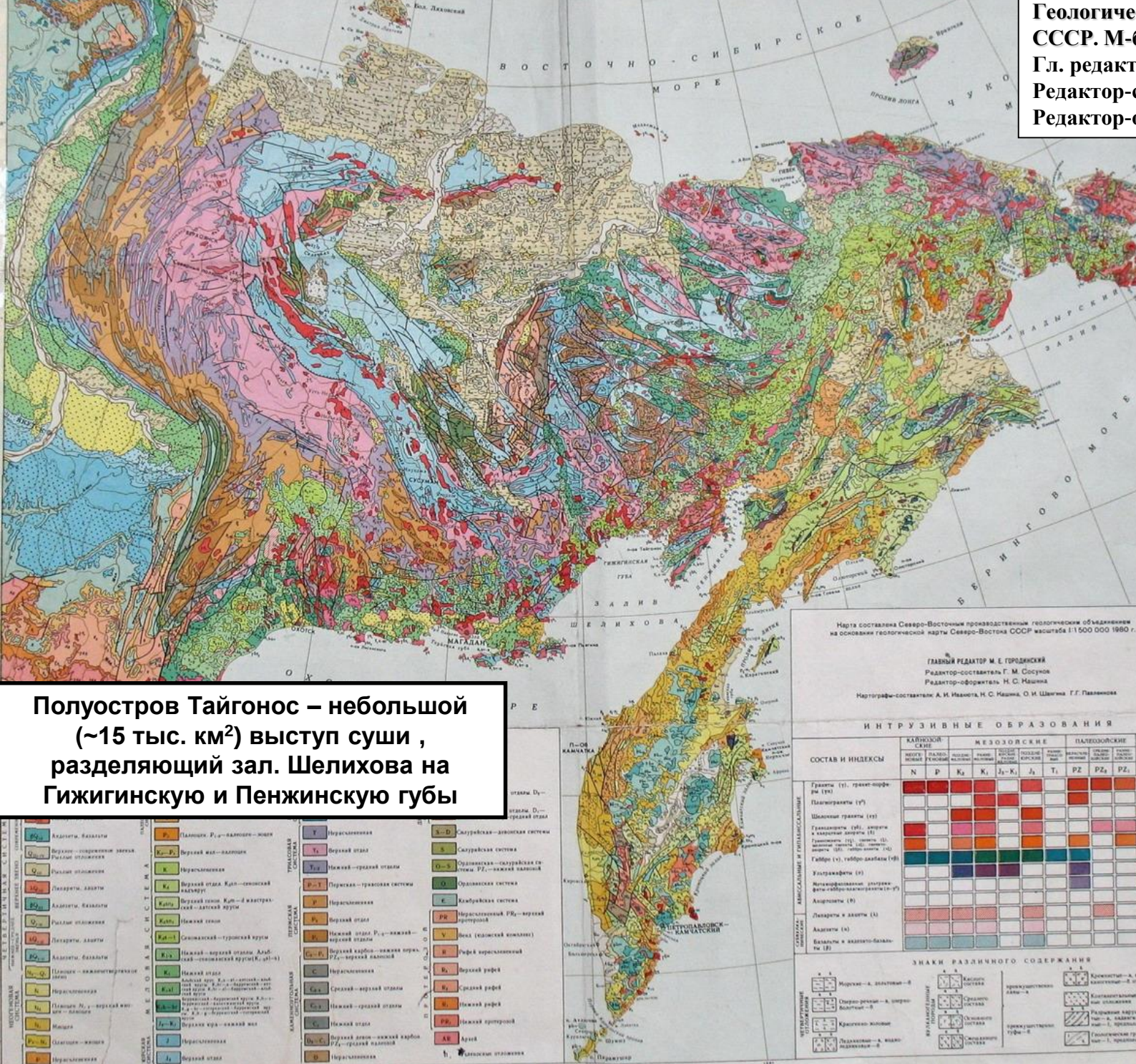
Ирина Львовна Жуланова, Татьяна Борисовна Русакова
СВКНИИ ДВО РАН



Фото И. Ведерникова

Всероссийское совещание
МЕЛОВАЯ СИСТЕМА РОССИИ
Магадан, 20–25 сентября 2020 г.
СВКНИИ ДВО РАН

Геологическая карта Северо-Востока СССР. М-6 1:5000 000. 1985 г.
Гл. редактор М.Е. Городинский
Редактор-составитель Г.М. Сосунов
Редактор-оформитель Н.С. Кашина



**По меркам Северо-Востока России изученность
п-ова Тайгонос достаточно хорошая.**

**На всей территории проведена государственная
геологическая съемка м-ба 1:200 000 (1963–1978 гг.).**

Все листы Госгеолкарты-200/1 изданы.

**В 1993–1994 гг. проведены работы
подготовительного этапа ГДП-200**

(позже, к сожалению, законсервированные).

**Составлена легенда Гижигинской серии листов
(ЛГС-200) Геосгеолкарты-200/2 (1999 г.).**

**В процессе издания находится лист Р-57
Госгеолкарты-1000/3**

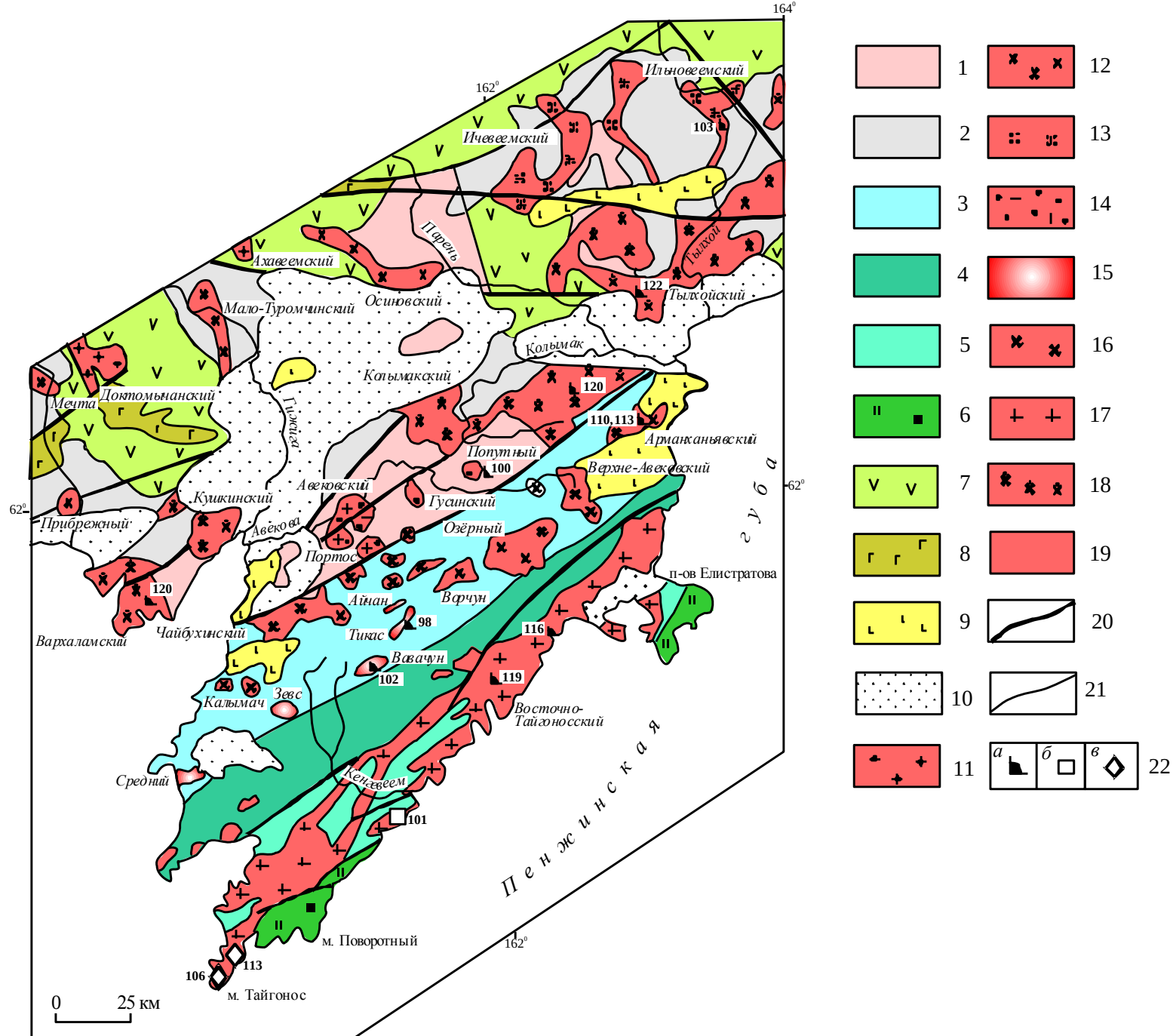
(отв. исполнитель В.М. Кузнецов, ВСЕГЕИ).

**Во всех указанных видах работ авторы доклада
принимали непосредственное участие.**

В литературе п-ов Тайгонос освещен широко. Ему посвящены несколько диссертаций, обстоятельные монографии, десятки статей, что, конечно, не случайно.

П-ов Тайгонос – это

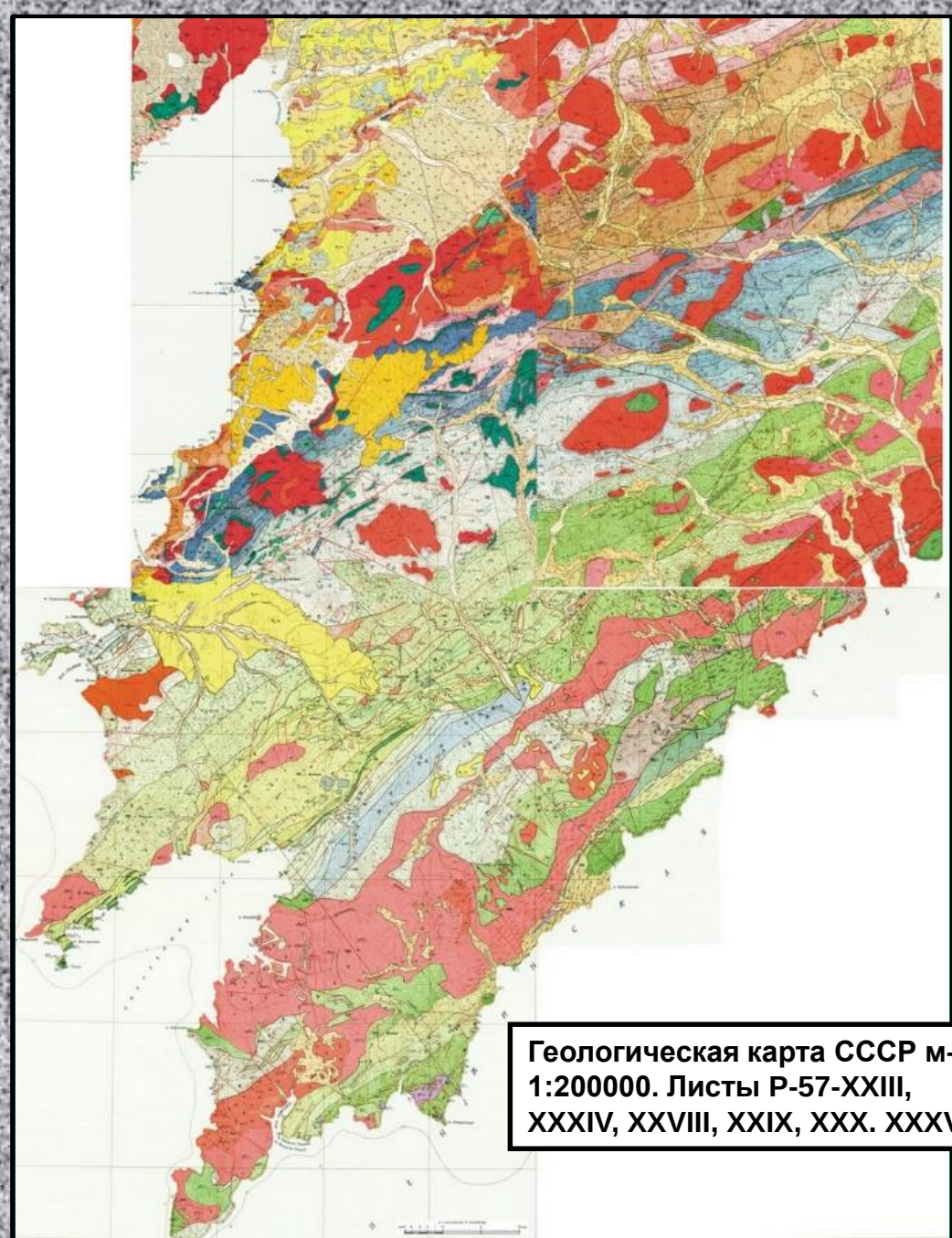
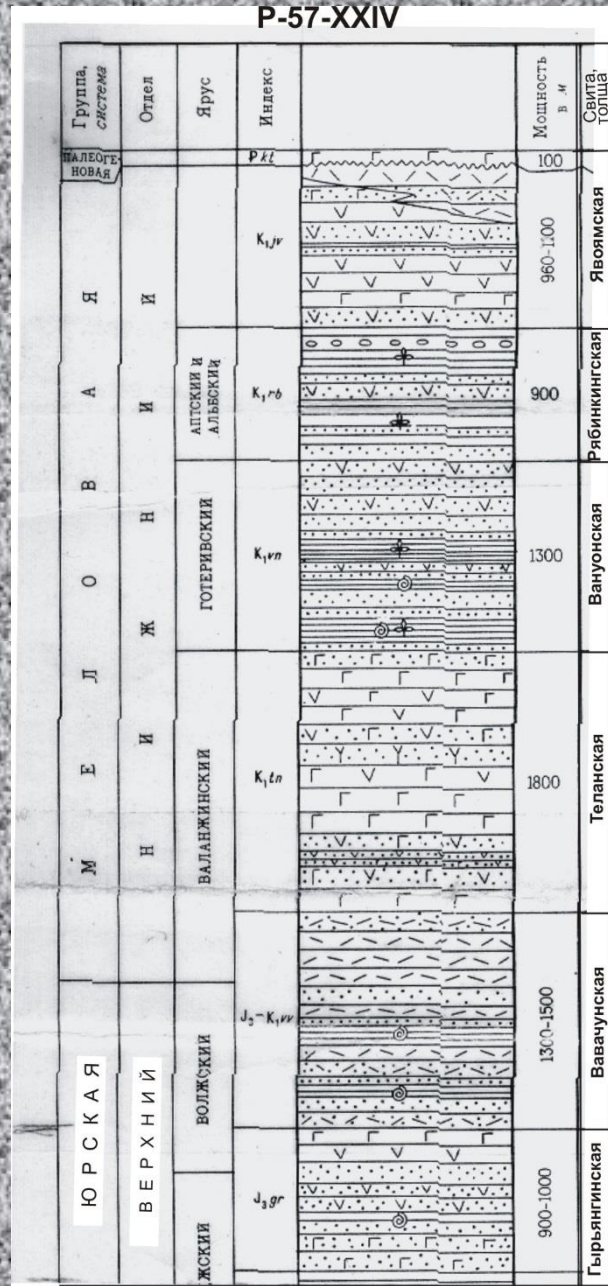
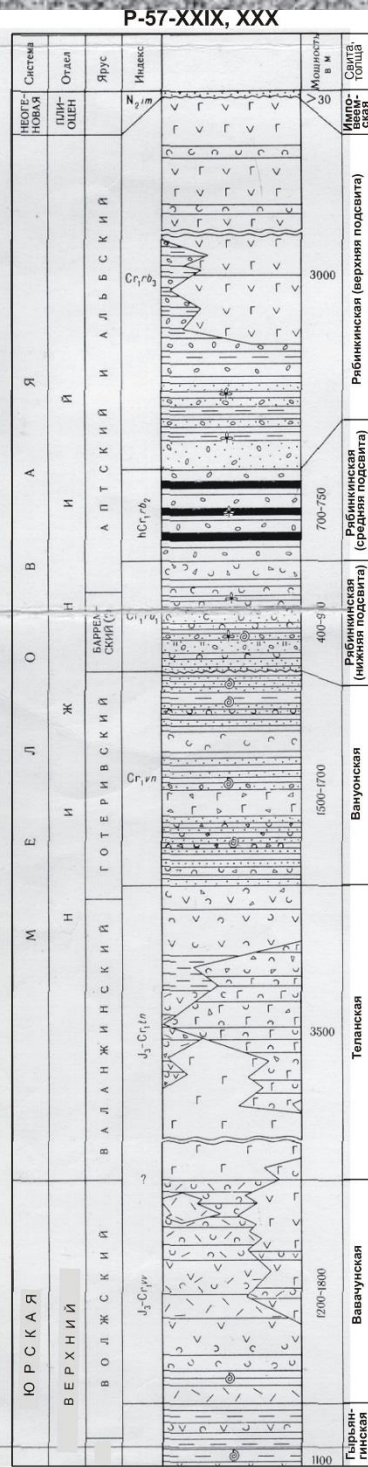
- район, редкий по стратиграфической полноте разреза;**
- *доступен для сколь угодно детального изучения в 100% обнажённых морских береговых обрывах;***
- уникален в геотектоническом отношении: на его небольшой площади максимально сближены типоморфные структуры континентального и океанического типов земной коры:**
 - (1) Авековский кристаллический блок (СЗ полуострова) и**
 - (2) офиолиты ЮВ побережья, принадлежащие уже Пенжинско-Анадырской складчатой зоне кайнозоид.**



Геолого-структурная схема п-ова Тайгонос и прилегающей территории по [Жуланова, Русакова, 2005] с дополнениями

Условные обозначения к слайду 6:

- 1** – дорифейские кристаллические выступы;
- 2** – *Гижигинская* зона мезозоид (рифей-нижний мел, преимущественно терригенные отложения);
- 3–8** – *Кони-Танюерская* складчатая система:
 - 3–4** – *Северо-Тайгоносский* синклиорий: **3** – северная подзона (терригенно-вулканогенные отложения, верхний карбон–верхняя юра), **4** – южная подзона (терригенно-вулканогенные отложения, верхняя юра–нижний мел);
 - 5** – *Южно-Тайгоносский* антиклинорий (терригенно-вулканогенные отложения, ордовик–нижний мел);
 - 6** – *Пенжинско-Анадырская* зона ККСО (офиолитовые ассоциации, ранний палеозой, поздний триас–ранний мел);
 - 8** – *Хакаринско-Энмываамская* вулканическая цепь (трахибазальтовые комплексы позднего мела);
 - 9** – рифтогенные базальты (средний – поздний палеоген);
 - 11–19** – гранитоидные комплексы, ранний и поздний мел;
 - 20** – крупнейшие разломы;
 - 21** – геологические границы;
 - 23** – изотопные датировки (а – K-Ar, б – Rb-Sr, в – U-Pb, SHRIMP)



Геологическая карта СССР м-ба 1:200000. Листы P-57-XXIII, XXXIV, XXVIII, XXIX, XXX. XXXV

Г.Е. НЕКРАСОВ

Жуков

ТЕКТОНИКА И МАГМАТИЗМ ТАЙГОНОСА И СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ КАМЧАТКИ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Н. Б. ЗАБОРОВСКАЯ

ВНУТРЕННЯЯ ЗОНА Охотско - Чукотского пояса на Тайгоне



Две первые монографии по геологии п-ва Тайгонос:

Г.Е. Некрасов (Наука, 1976); Н.Б. Заборовская (Наука, 1978). Обе – Труды ГИН АН СССР.

Остаются настольными для всех, кто занимается зоной перехода континент-океан на СВ Азии

**Одна из самых характерных
особенностей геологии
полуострова Тайгонос –
обилие вулканитов,
переслаивающихся с морскими
осадками
и широкое развитие
разноранговых разломов
северо-восточной (соскладчатой)
ориентировки**

В знаменитом двухтомнике
«Тектоника литосферных плит территории СССР»
[Зоненшайн, Кузьмин, Натапов 1990],
сделан вывод, что Тайгонос в его современном виде
– **ЭТО ТИПИЧНЫЙ**
агломерат позднепалеозойско-
раннемезозойских террейнов,
которые формировались где-то далеко в
Пацифике,
а в конце раннего мела были
катастрофически быстро
причленены к Авековскому блоку
(в плито-тектонической терминологии –
окраине Омолонского палеоконтинента).

В современных работах особенности геологического строения Тагоноса чаще всего связываются с развитием двух островодужных систем:
позднепалеозойско-раннемезозойской
Кони-Южно-Тайгоносской
и
позднеюрско-раннемеловой
Удско-Мургальской,
в каждую из которых структуры полуострова входили как самостоятельные звенья.

**В аспекте нашего совещания наиболее актуален
вопрос о позднеюрско-меловой
Удско-Мургальской дуге.**

***Её выделение в свое время базировалось
на материалах геологической съемки (листы Р-57-
XXIII, XXIV, XXIX, XXX), по результатам которой к
интервалу J_3 - K_1 были отнесены две мощные
вулканогенные толщи – существенно кислая
вавачунская и согласно перекрывающая ее теланская
сложенная преимущественно базальтами.***

**Но контрастный характер вулканизма
и его антидромная последовательность
не согласуется с принадлежностью этой
ассоциации к категории островодужных.**

Северо-Тайгоносская зона

Пенжинско-Анадырская зона

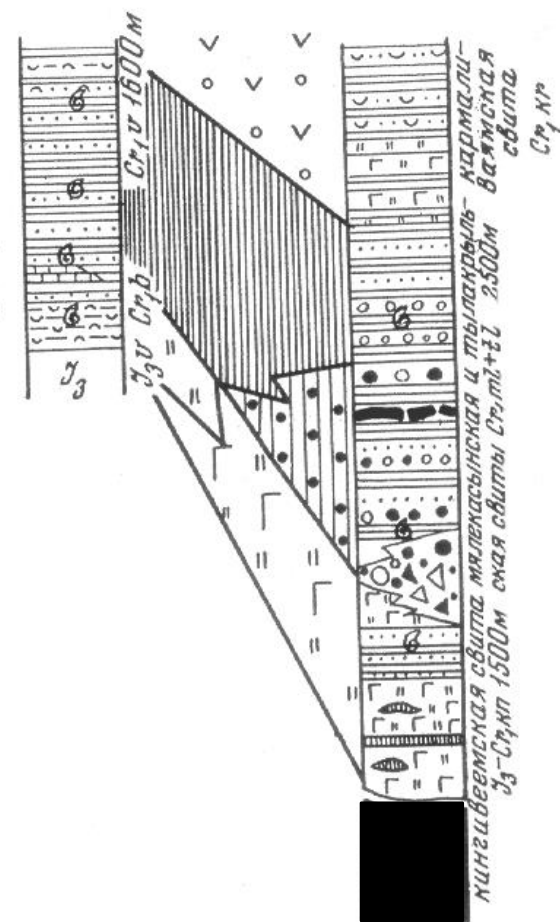
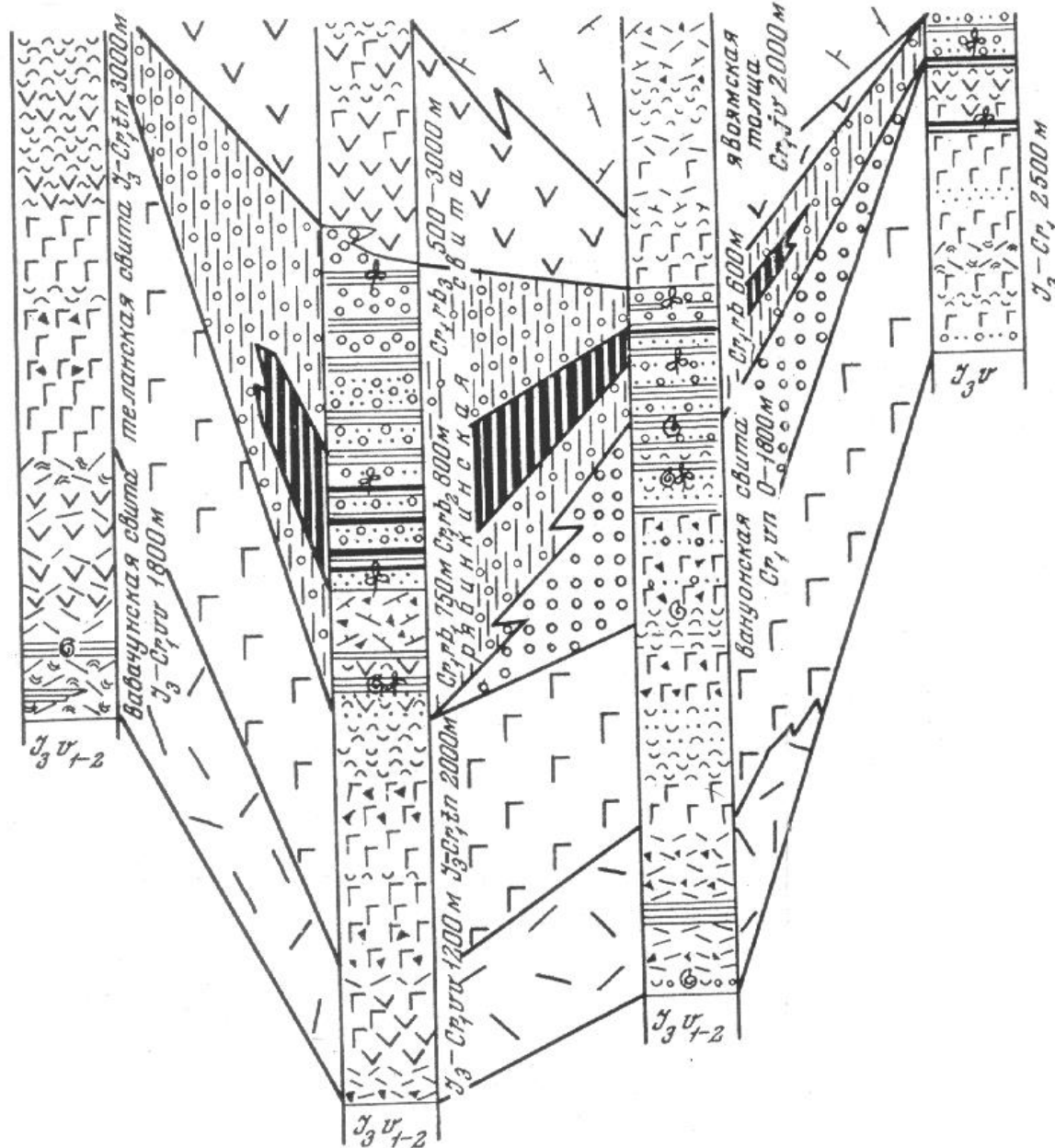


Схема сопоставления отложений верхней части волжского яруса – раннего мела

в различных структурно-фациальных зонах [Некрасов, 1976]

Период (эпоха)	Эпоха (отдел)	В е к (эра,фаза)	В р е м я (период)	КОНИ-ТАЙГОНОССКАЯ СФО				КОРЯКСКАЯ СФО		
				Чайбухинская зона	Центрально-Тайгоносская зона	Южно-Тайгоносская зона		Пенжинско-Анадырская зона		
						Вискичунская подзона	Нейнегская подзона			
РАННЯЯ	М Е Л О В О Й	А л ь б	Средний	γK_{1av} <i>Авековский комплекс плутонический</i>	$\gamma \xi_2 K_{1ct}$ $\eta \mu K_{1ct}$ <i>Центрально-ТайгоноССкий комплекс плутонический</i>					
			Ранний		K_{1rb} <i>Рябинкинская свита</i>					
		Позднее								
		Среднее Раннее		$\gamma_3 K_{1vt}$ $\gamma \delta_2 K_{1vt}$ <i>Восточно-ТайгоноССкий комплекс плутонический</i> $\delta_1 K_{1vt}$						
		Баррем			K_{1jav} <i>Явоямский комплекс вулканический</i> $K_{1\check{e}k}$ <i>Чекайваямская толща</i>	βK_{1jav} <i>Субвулканические образования</i>				$v K_{1e}$ <i>Елистратовский комплекс гипабиссальный</i>
Готерив	Валанжин	Берриас	K_{1ug} <i>Угрюмовская толща</i>	K_{1vn} <i>Вануонская свита</i>					K_{1ht} <i>Хаттананская свита</i>	
				K_{1tl} <i>Теланский комплекс вулканический</i> K_{1vv} <i>Вавачунский комплекс вулканический</i>	αK_{1tl} <i>Субвулканические образования</i> $p\lambda K_{1vv}$ <i>Субвулканические образования</i>	K_{1uv} <i>Усть-вискичунская толща</i>	K_{1hl} <i>Хылывылчунская толща</i>			
Поздняя	Титон			J_{3gr} <i>Гырьянгинская свита</i>			J_{3nn} <i>Нейнехунская толща</i>	$J_{3-K_{1ms}}$ <i>Мисипанская толща</i>		
					J_{3en} <i>Энгельватенская толща</i>					

Еще более важно, что в ходе работ ГДП-200 в кислых пепловых туфах низов вавачунской свиты были найдены бухии берриаса. Тем самым не стало оснований говорить о позднеюрско-раннемеловом этапе развития территории.

В ЛГС-200 на территории Тайгоноса для мезозойского возрастного среза выделены две структурно-фациальные области (СФО): **Кони-Тайгоносская** и **Корякская**.

Кони-Тайгоносская СФО включает (с С на Ю):

- 1) **Чайбухинскую**, 2) **Центрально-Тайгоносскую**, 3) **Южно-Тайгоносскую** структурно-фациальные зоны (СФЗ).

В Чайбухинской СФЗ мел представлен фрагментами маломощной грубообломочной **угрюмовской** толщи – индикатором воздымания и размыва кристаллических пород Авековского блока.

Находки позднеюрско-раннемеловой флоры и внутрирайонные корреляции позволили датировать **угрюмовскую** толщу как **готерив-барремскую**.

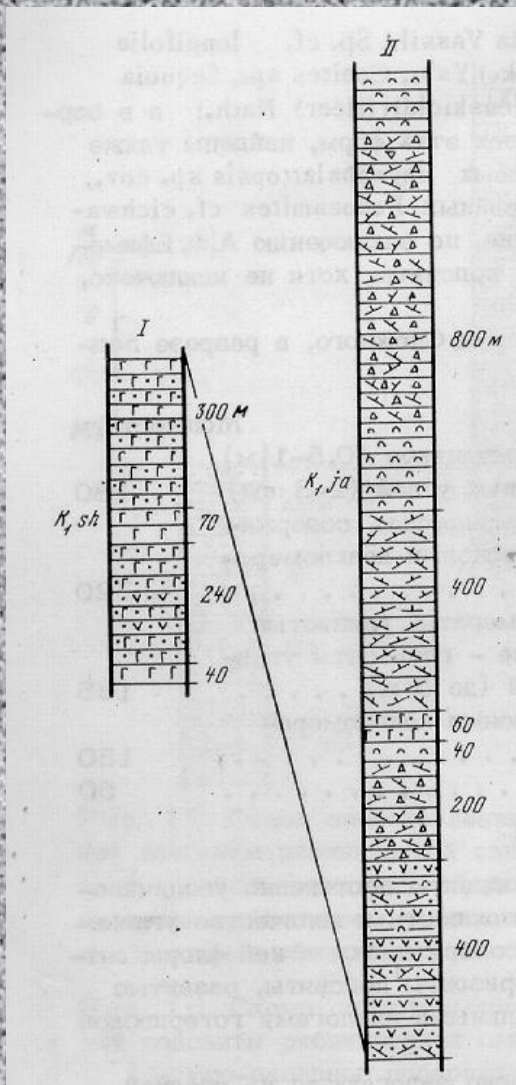
**Меловой разрез Центрально-Тайгоносской
СФЗ наиболее информативен.**

Здесь превосходно обнажены

четыре мощные свиты (снизу вверх):

- 1) *вавачунская* – преимущественно кислые
вулканиты (до 1500 м);**
- 2) *теланская* –
базальты, их туфы, изредка
андезибазальты и андезиты (до 3500 м);**
- 3) *вануонская* вулканогенно-терригенная (до
1700 м);**
- 4) трехчленная лагунно-
континентальная угленосная *рябинкинская*
(общая мощность свыше 5000 м).**

В центральной части п-ова Тайгонос (лист Р-57) вулканогенные вавачунская и теланская свиты залегают согласно между собой, а также с подстилающими и перекрывающими морскими отложениями верхней юры и готерива (соответственно гырьянгинская и вануонская свиты). Северо-восточнее (лист Р-58) взаимоотношения стратонаов тектонически нарушены. Но важно, что в основании разреза теланской свиты здесь найдены остатки позднемезозойских (ближе неопределимы) двустворок (Гундобин, Некрасова, 1998).



Рябинкинская свита в стратотипической местности (юг п-ова Тайгонос, лист Р-57-XXIX) выполняет глубокую субизометричную впадину, несогласно перекрывая теланскую и вануонскую свиты.

По флористическим остаткам датирована апт-альбом. Границей между Центрально- и Южно-Тайгоносской СФЗ служат разломы и дайки СВ простирания (Вискичунская шовная зона).

Зажатые между разломами фрагменты немых разрезов были отнесены к шовнинской (нижняя) и явоямской толщам, надстраивающим нижнемеловой разрез Центрально-Тайгоносской СФЗ (Заборовская, 1978). Шовнинская (до 900 м) преимущественно терригенная разнотернистая, явоямская – немая вулканогенная, гомодромная (до 1600 м).

Именно эти толщи В.Ф. Белый трактовал как низы ОЧВП на Тайгоносе

Стратиграфические колонки шовнинской (слева) и явоямской толщ (Заборовская, 1978)

Однако вскоре представление о присутствии выше рябинкинской свиты еще двух толщ пришло в противоречие с данными по листу Р-57-XXIV, где были закартированы *флороносные терригенные* (преимущественно тонкозернистые) *баррем-аптские* слои, согласно *залегающие на готеривской вануонской свите* (Жуланова, 1980).

Загадка разрешилась в ходе работ ГДП-200, когда в туфах *явоямской толщи* обнаружались остатки неокомской фауны.

В итоге вместо шовнинской толщи в ЛГС-200 была введена барремская *чекайваямская*. Явоямская же толща, учитывая широкий возрастной диапазон флоры из подстилающих чекайваямских (бывших шовнинских) слоев, датирована барремом-аптом.

Таким образом, спорный вопрос о присутствии на территории п-ова Тайгонос образований ОЧВП получил отрицательное решение.

Спасибо за внимание!

