

A MAGYAR ÁLLAMI FÖLDTANI INTÉZET ÉVKÖNYVE

---



# ANNALES

INSTITUTI GEOLOGICI PUBLICI HUNGARICI

ЕЖЕГОДНИК ВЕНГЕРСКОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА  
ANNALES DE L'INSTITUT GÉOLOGIQUE DE HONGRIE  
ANNALS OF THE HUNGARIAN GEOLOGICAL INSTITUTE  
JAHRBUCH DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN ANSTALT

VOL. LIV., FASC. 2.

---

100-YEAR CELEBRATIONS OF THE  
HUNGARIAN GEOLOGICAL INSTITUTE

---

COLLOQUE DU JURASSIQUE MÉDITERRANÉEN

Budapest, 3–8. IX., 1969

КОЛЛОКВИУМ ПО ЮРСКОЙ СИСТЕМЕ  
СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ОБЛАСТИ

Будапешт, 3–8. IX., 1969 г.

MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ, BUDAPEST

---

1971. január

## ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ СССР В ЮРСКОМ ПЕРИОДЕ

*Г. Я. Крымгольц*

Обширная территория Советского Союза, составляющая шестую часть всей современной поверхности суши, в юрское время характеризовалась значительной разнородностью существовавших здесь условий. Это определялось в первую очередь различием геологического строения и предшествующей истории отдельных участков, расположением их в пределах различных климатических областей. Все это разнообразие фиксируется в процессе седиментации формированием различных типов осадков, развитием различных групп организмов. Оно устанавливается нами по составу, условиям залегания и мощностям горных пород юрского возраста, по особенностям комплексов заключенных в них органических остатков.

Изменения, имевшие место во времени, восстанавливаются путем сопоставления характерных черт последовательных частей разрезов. Они, эти изменения, протекают в каждом районе со своими особенностями, но опубликованные в настоящее время палеогеографические карты СССР для веков юрского периода (Атлас\*) дают возможность выявить общий характер данного процесса. Хотя от каждого века к следующему преобразования невелики, можно установить изменения в направленности этих преобразований, что позволяет выявить более крупные, основные этапы в развитии всей территории страны в целом в течение юрского времени. Такой анализ и обобщения стали возможны лишь в итоге работы большого числа советских геологов, выразившейся в составлении упомянутого Атласа, где палеогеографические карты юры составлены под редакцией *Г. Я. Крымгольца, В. Н. Сакса и Н. Н. Тазихина*. Излагаемые ниже данные должны рассматриваться как результат коллективного труда, но отнюдь не усилий одного автора.

Не вдаваясь в особенности преобразований структуры земной коры, посмотрим, как же менялась в юре обстановка на поверхности той части земного шара, где ныне расположен Советский Союз. В начале юрского периода на этой площади преобладали континентальные условия. Однако рельеф был

\* *Атлас литолого-палеогеографических карт СССР*; 1968. — т. III. Главный редактор *А. П. Виноградов*, Москва.

не однороден. Наиболее высокие и расчлененные горы были приурочены к районам, сравнительно недавно (в позднем палеозое) испытавшим складкообразование — к центральным частям Уральского хребта, Тянь-Шаню и к «омоложенным» районам более древней складчатости — Алтае-Саянской области, Байкальскому нагорью к северу и Становым горам к востоку от современного Байкальского озера. Периферические части этих поднятий представляли собою низкие горы и характеризовались меньшей расчлененностью, нередко это были обширные плато. Подобный рельеф, обеспечивающий разрушение и лишь в отдельных небольших межгорных депрессиях — накопление далеко не всегда сохраняющихся континентальных осадков, характеризовал Казахскую складчатую область, Становую и обширную Среднесибирскую возвышенности, а в пределах Европейской части страны — Балтийскую возвышенность. Основная часть Русской платформы, как и Западно-Сибирская плита представляли собою равнинные, слабо всхолмленные пространства. Низменные участки суши, где имело место накопление аллювиальных и озерных осадков, располагались в Прикаспии, в бассейне р. Виллой и в Средней Азии южнее и юго-западнее Тянь-Шаня.

Моря были относительно невелики и приурочивались к геосинклинальным зонам — Средиземноморской в юго-западной и Восточно-Азиатской в восточной части страны. Сложное строение этих зон, наличие в их пределах ряда поднятий, обусловило обособление здесь отдельных бассейнов, сообщавшихся обычно довольно хорошо между собою. Упомянутые поднятия приурочивались, в частности, к срединным массивам, поверхность которых поднималась часто над уровнем моря. Такие острова находились в полосе Закавказского срединного массива, Колымского, Чукотского срединных массивов, можно полагать и в пределах современного Охотского моря.

Охарактеризованное распределение обстановок сохраняется до конца раннеюрской эпохи. Наблюдаемые в это время изменения заключаются главным образом в постепенном опускании Западно-Сибирской и Туранской плиты, а также расширении Ангаро-Виллойского прогиба. В этих районах увеличиваются площади континентального, аллювиально-озерного осадконакопления. Частично равнины уходят под уровень моря: увеличиваются размеры Виллойского залива на востоке Сибирской платформы, а немного и бассейна в Восточном Предкавказье; появляется залив в пределах Донецкого бассейна. Сходный процесс наблюдается также в Восточном Забайкалье, где на равнину, расположенную южнее Становика, с востока трансгрессируют воды Аргунского залива, а также по северной окраине Сибирской платформы, где возникает Хатангский залив. Этот этап характеризуется схемой, составленной для плинсбахского века (рис. 1).

Прежнее направление развития сохраняется в среднеюрскую эпоху. Сокращаются размеры — площади и высоты горных хребтов и возвышенностей, увеличиваются размеры низменных и равнинных пространств суши, а также морских бассейнов. Трансгрессия наиболее отчетливо сказывается в южной части Русской платформы. В то же время на Дальнем Востоке наблюдаются обратные явления. Исчезает Аргунский залив, сокращается залив в бассейне р. Буреи и Биробиджана, уменьшаются размеры морского бассейна в районе Сихотэ-Алиня. Необходимо отметить грандиозный масштаб подводного вулканизма, начинающегося с байоса в пределах всего Закавказья. Площади его

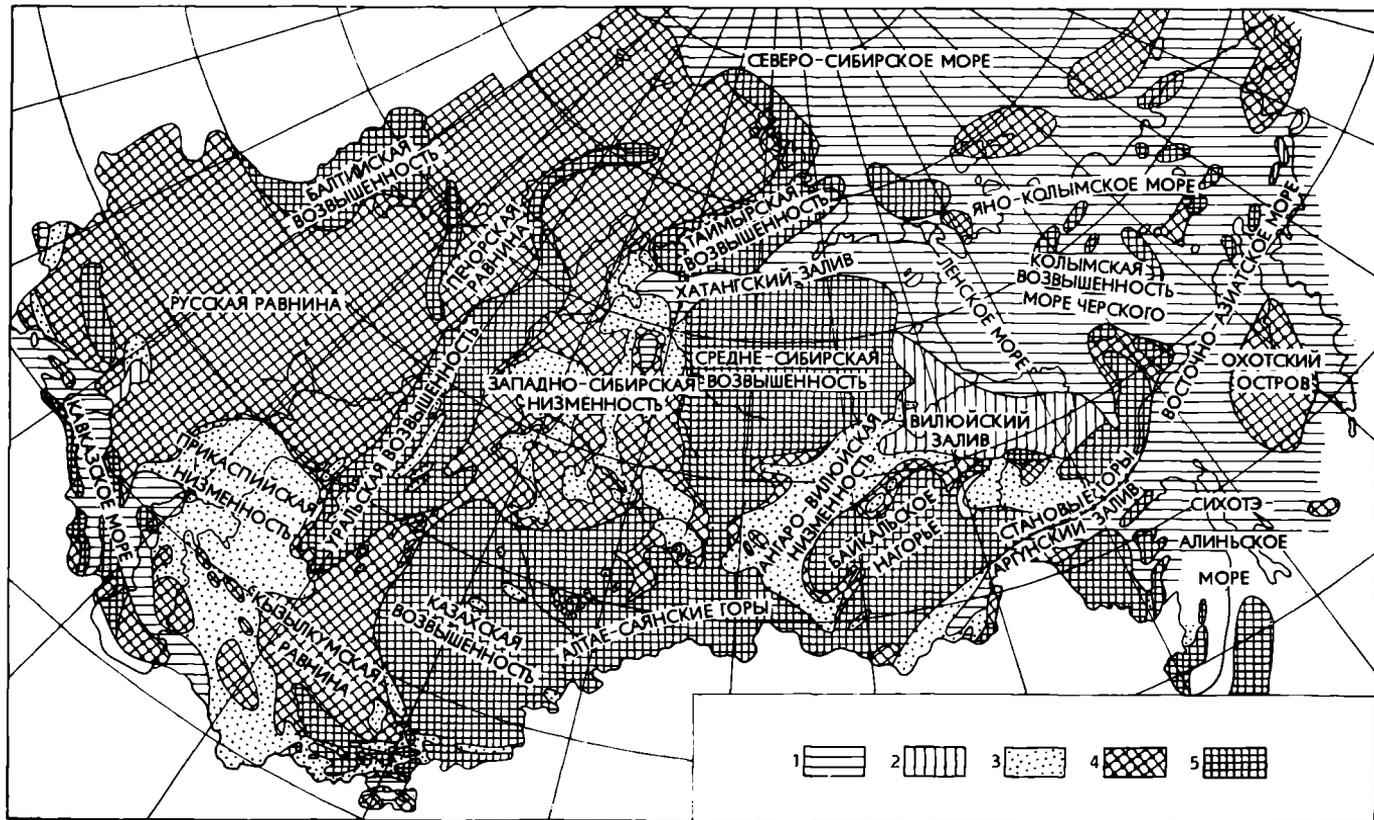


Рис. 1. Схема палеогеографии территории СССР в плистахском веке

Объяснение: Области осадконакопления: 1. Морские бассейны 2. Временные морские бассейны 3. Низменные равнины и межгорные впадины. Области размыва: 4. Эрозионные равнины 5. Плато, нагорья, горные области

проявления сокращаются в позднеюрское время, но до конца периода соответствующие процессы имеют место в пограничных районах Армянской, Грузинской и Азербайджанской Советских социалистических республик. Для среднеюрской эпохи мы приводим схему палеогеографии ааленского века (рис. 2).

На грани средней и поздней юры, в конце батского и в начале келловейского века, происходят более значительные и более резкие изменения обстановки на территории СССР. Существенно сокращаются размеры возвышенностей Урала, Казахстана, Тянь-Шаня, Алтае-Саянских гор и Становика, а также Байкальского нагорья. Среднесибирская возвышенность почти полностью превращается в равнину, как и вся Чукотская суша. В то же время поднимается Верхоянская гряда, с чем связана регрессия моря, существовавшего ранее в бассейне Лены, и здесь на низменной, местами заболоченной равнине, в течение всей позднеюрской эпохи происходит формирование аллювиально-озерных, угленосных осадков. На территории Западного Забайкалья возникают узкие межгорные депрессии, существующие до конца юры и позднее в раннемеловое время. Образующиеся в них озерные, порою речные осадки, частично сохранились в ряде впадин до сих пор. Эти структурные преобразования сопровождаются магматической деятельностью — формированием интрузивов и мощных субаэральных вулканогенных толщ.

Резко увеличиваются площади морских бассейнов. Грандиозная трансгрессия на Русской платформе приводит к установлению сообщения между Бореальным и Средиземноморским бассейнами. Заливается морем большая часть Туранской плиты, Колымской возвышенности и Омолонского архипелага. Здесь на северо-востоке страны усиливается подводный вулканизм, характерный для этого района в среднеюрское, а в меньшей степени и в раннеюрское время. Начинаются новые опускания к северу от Буреинской возвышенности и частично восстанавливается, хотя и небольшой, Аргунский залив. Море, проникающее с севера, занимает значительную часть Западно-Сибирской низменности. Оно представляет собою обширный мелководный залив, береговая линия которого испытывала частые перемещения. Обстановка, имевшая место в келловее, показана на рис. 3.

В дальнейшем, примерно до середины позднеюрской эпохи, отмеченные для келловее процессы развиваются. Увеличиваются площади, занятые морем, выполаживаются и сокращаются площади суши. Сообщение, установившееся еще в келловее между Русским морем и бассейном, расположенным западнее, вне СССР, становится более устойчивым и широким, по крайней мере в оксфорде. Об этом свидетельствует состав органических остатков, хотя точное положение пролива (или проливов) нельзя считать установленным. Увеличиваются размеры Западно-Сибирского внутреннего моря. На северо-востоке уменьшаются размеры островов, в частности затопливается значительная часть Омолонского массива, продолжают вулканические подводные излияния. Аргунский залив, удлиняясь, достигает среднего течения р. Амура, увеличивается к югу Сихотэ-Алинское море в результате опусканий в юго-восточной части современной территории одноименного хребта.

В кимериджском веке, более отчетливо со второй его половины, начинаются восходящие движения на ряде участков Средиземноморской геосинклинальной зоны в пределах СССР. В связи с этим в отдельных районах Кавказа возникают лагунные условия. Начинается формирование гипсонских

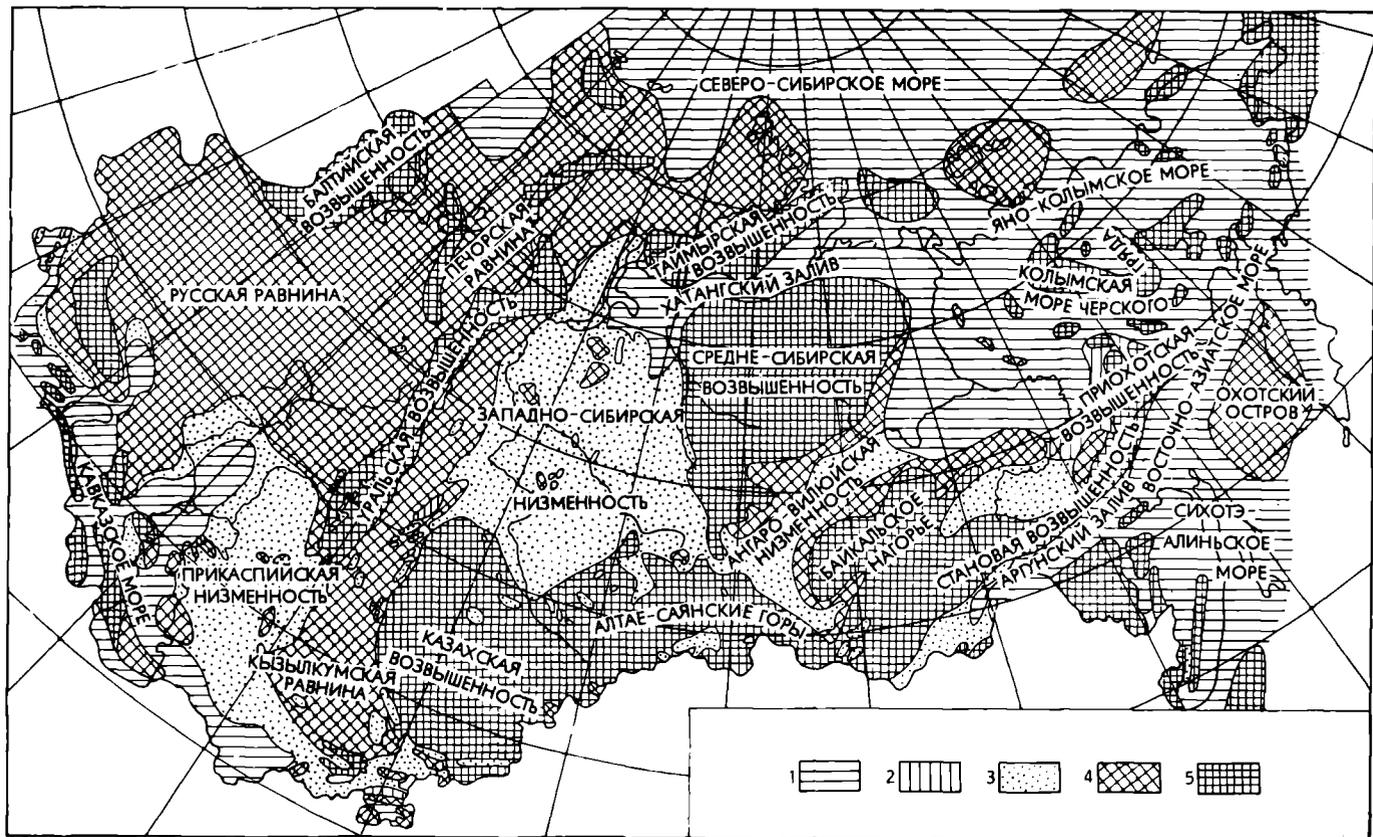


Рис. 2. Схема палеогеографии территории СССР в валенском веке

Объяснение: Области осадконакопления: 1. Морские бассейны 2. Временные морские бассейны 3. Низменные равнины и межгорные впадины. Области размыва: 4. Эрозионные равнины 5. Плато, нагорья, горные области

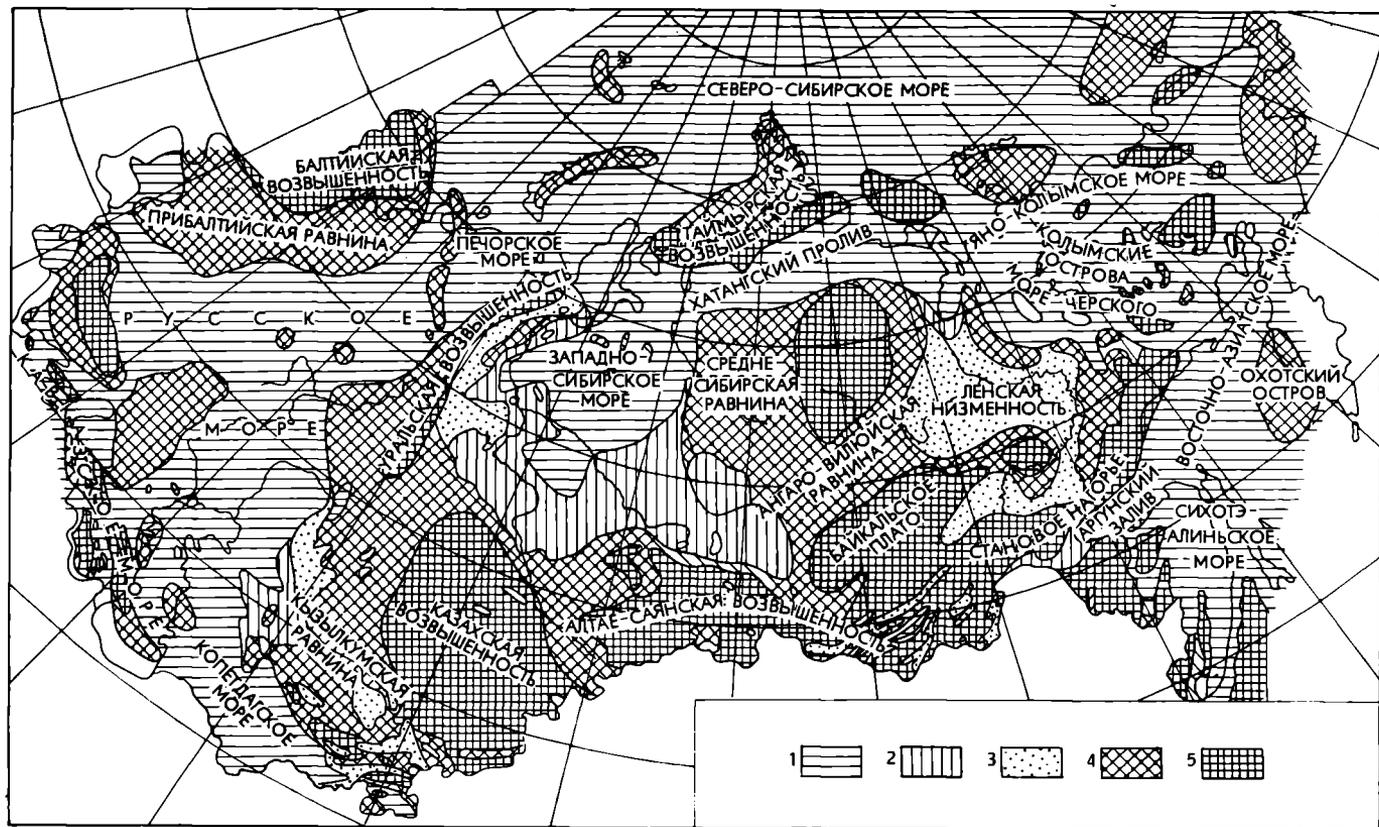


Рис. 3. Схема палеогеографии территории СССР в келловейском веке

Объяснение: Области осадконакопления: 1. Морские бассейны 2. Временные морские бассейны 3. Низменные равнины и межгорные впадины. Области размыва: 4, Эрозионные равнины 5. Плато, нагорья, горные области

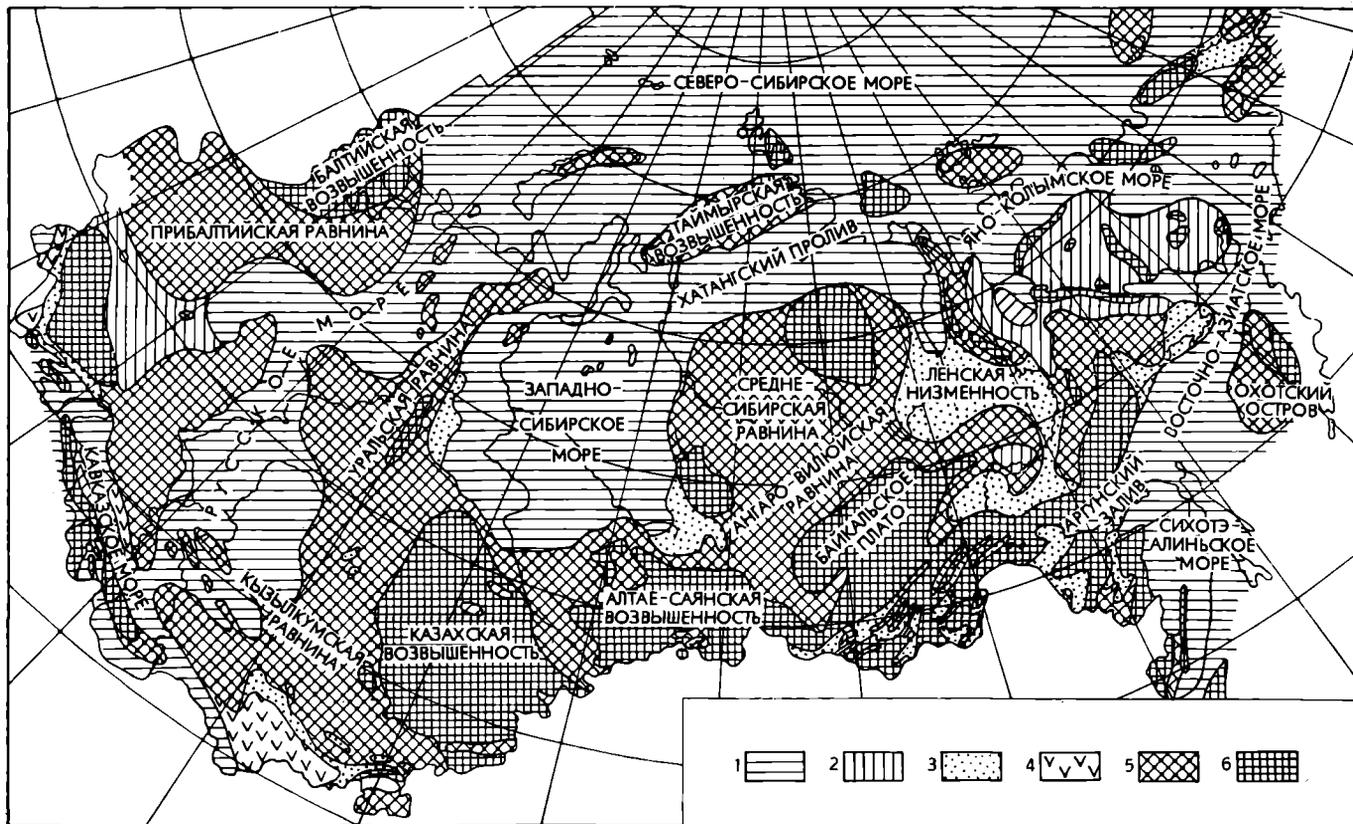


Рис. 4. Схема палеогеографии территории СССР в волжском веке

Объяснение: Области осадконакопления: 1. Морские бассейны 2. Временные морские бассейны 3. Низменные равнины и межгорные впадины: 4. Солеродные бассейны Области размыта: 5. Эрозионные равнины 6. Плато, нагорья, горные области

эвапоритовых толщ на юго-востоке Туркмении, в районе отрогов Гиссарского хребта и прилегающих частей Туранской плиты.

В волжский век (рис. 4) поднятия, начавшиеся несколько раньше в геосинклинальной зоне на юге Европейской части СССР, продолжают сказываться не только здесь, но и на лежащей севернее территории. В результате сокращаются размеры Русского моря, которое утрачивает, по-видимому, связь с расположенным западнее бассейном и превращается в мелководный, сравнительно узкий, извилистый пролив между морями севера и юга. В пределах последних местами сохраняются, или возникают (Преддобруджский прогиб, Предкарпатье) условия, при которых формируются галогенные толщи. Наиболее крупный солеродный бассейн расположен на юго-востоке Туркмении. Перед концом юры он заполняется осадками и заносится песчаным аллювиальным материалом, поступающим с находящейся севернее суши (карабийская свита).

Море Западной Сибири не претерпевает каких-либо заметных изменений, ни по очертаниям, ни по обстановке. Несколько расширяется и, видимо, углубляется Хатангский пролив, ведущий в сторону моря Лаптевых, в то время, как пролив к Карскому морю, проходящий западнее Таймырской, немного уменьшившейся суши, сохраняет свои размеры. Опускания в низовьях р. Лены приводят к возникновению залива в северной части Приверхоянского прогиба. На северо-востоке страны отдельные острова сливаются в гряды, поднятия в области Колымского и Омолонского массивов обуславливают возникновение здесь неустойчивого режима, при котором морские мелководные условия часто сменяются прибрежно-континентальными. Уменьшаются размеры Ар-гунского залива.

В заключение следует отметить, что наиболее существенные изменения палеогеографической обстановки за все юрское время в пределах территории СССР, имели место между батским и келловейским веками. На этом рубеже здесь происходят наиболее крупные и резкие изменения в геологическом развитии.

*Г. Я. Крымгольц*

Университет, геол. фак.

Ленинград В-164

СССР