

Б. М. ЮСУПОВ

К ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ТАТАРСКОГО СВОДА

(Представлено академиком С. И. Мироновым 9 II 1954)

1. Так называемый Татарский свод представляет собой крупную структуру, выраженную на поверхности докембрийского кристаллического фундамента. Главная ось его простирается с ЮВ на СЗ вдоль линии, соединяющей дд. Заинск — Кукмор. От последнего пункта она, повидимому, продолжается далее к СЗ и, несколько ундулируя, идет на соединение с осью Котельнического выступа кристаллического докембрия. К ЮЗ, а также и СВ от гребня свода поверхность докембрийских пород испытывает региональное погружение.

Величина погружения кристаллического массива в угловом выражении в большей части структуры не превышает 30 мин. Лишь в пределах юго-восточной зоны юго-западного погружения структуры она достигает 5—6°. Юго-западное крыло структуры сливается с северо-восточными бортами Мелекесско-Аксубаевского и Ульяновско-Казанского прогибов. Последние отделяют Татарский свод от Самаро-Лукского и Токмаковского сводов кристаллического массива. Восточный склон Татарского свода в своем погружении уходит далеко на восток и, повидимому, сливается с западным бортом Предуральяского прогиба. Северо-восточный же склон его, моноклинально погружаясь, заходит в пределы Молотовского Прикамья.

2. Между Татарским, Самаро-Лукским, Токмаковским сводами кристаллического фундамента и отделяющими их прогибами существует генетическая связь. Они взаимно-обусловлены. В древнем и нижнем палеозое все эти поднятия и прогибы, как следует из работы Н. С. Шатского, представляли в тектоническом отношении единую систему, образовавшую восточный массив Сарматского щита.

Восточный массив, так же как и западный, лишен осадков древних отложений. Последние окаймляют его, заполняя древние прогибы и синеклизы (¹). Новые данные, полученные от бурения глубоких скважин, в основном подтверждают справедливость схемы Н. С. Шатского. Однако имеются некоторые факты, которые позволяют несколько уточнить указанную схему. В частности, следует приблизить на палеогеографической карте Н. С. Шатского восточную границу массива к Волге в районе бассейна р. Сока, так как на указанной карте она проведена значительно восточнее границы распространения древних осадков. Согласно нашей карте (см. рис. 1), западная граница распространения так называемых бавлинских (доживетских) пород проходит через Зольный овраг Самарской Луки, восточнее г. Мелекесс, южнее Шугурово, Бугульмы, через д. Бавлы, ст. Туймаза. К востоку от указанной на карте линии повсеместно, вплоть до Урала, с возрастающей мощностью развиты древнепалеозойские и допалеозойские осадки, а к западу от нее таковые отсутствуют.

3. В районах развития бавлинских отложений докембрийские кристаллические породы (фундамент) залегают сравнительно глубоко и, соот-

ветственно, занимают низкое гипсометрическое положение. Мощность этих древних отложений увеличивается сообразно с понижением отметки фундамента. Однако не на всех участках депрессии фундамента они присутствуют. В районе бавлинской структуры, например, уровень верхней границы развития доживетских отложений ограничивается абсолютной отметкой около — 1600 м. При уровне залегания фундамента ниже этой

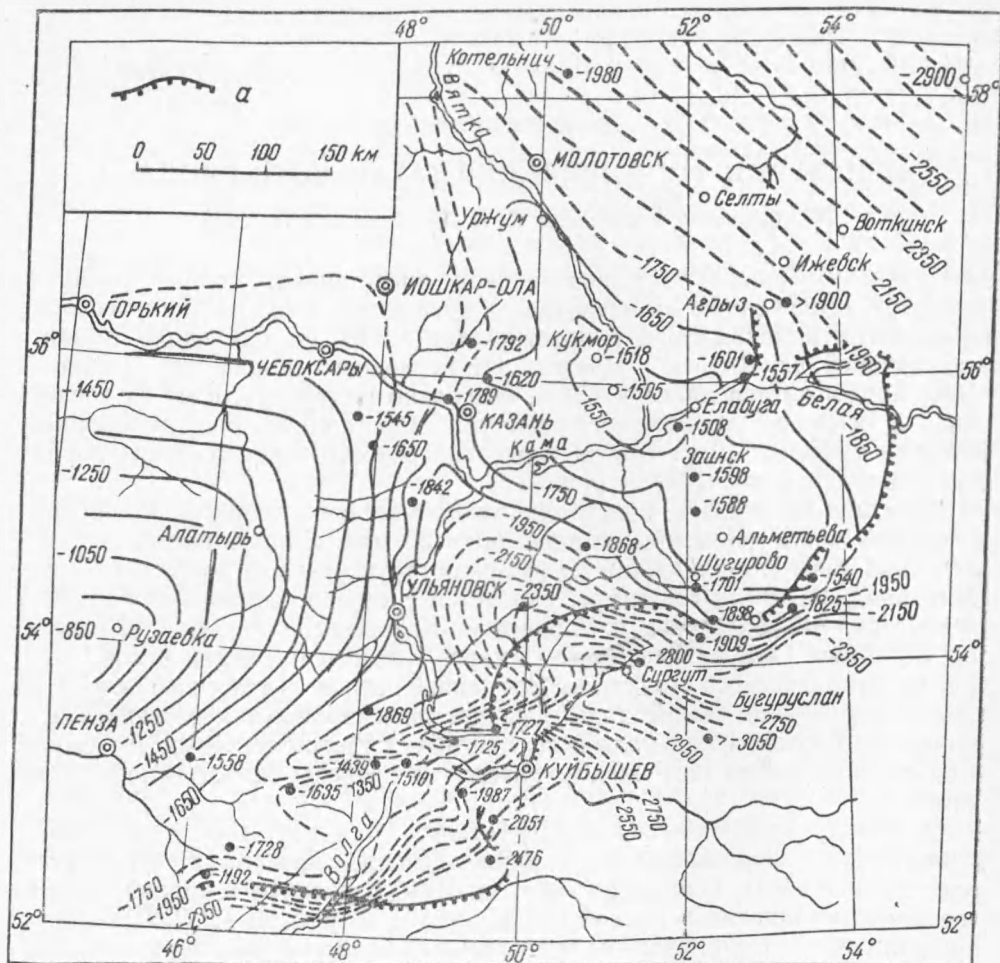


Рис. 1. Схематическая карта рельефа кристаллического фундамента. а — западная граница распространения доживетских отложений

отметки здесь всюду наблюдаются осадки данного возраста, а если фундамент выше указанной отметки, то таковые на нем отсутствуют. К западу же от Бавлов — в районах дд. Ойкино, Шугурово, Черемшан, Аксубаево, Камское Устье, г. Казани — древние отложения отсутствуют и при залегании фундамента на отметках — 1700—1900 м абсолютной высоты, а в районе Присызранского мезозойского прогиба они отсутствуют даже при отметке залегания фундамента — 2140 м.

4. Исходя из приведенных данных, следует прийти к выводу, что наблюдаемые в современном структурном плане прогибы, расчленяющие восточный массив на отдельные выступы (своды), неодновременные. Прогибы, развитые по краевой зоне массива, заложены в протерозое и развивались в древнем и нижнем палеозое, а внутренние прогибы, лишённые нижнепалеозойских осадков, — значительно позже, не раньше

значительному размыву породы турнея. Визейский век ознаменовался новым погружением, вызвавшим вторжение моря, в условиях которого сначала отлагались терригенные осадки угленосной свиты и тульского горизонта, а затем хемогенные и органогенные образования окской, серпуховской свит и намюрского яруса. После намюра свод вновь воздымался, а в верее произошло его опускание. Верейский прогиб развивался до конца нижней перми, после чего отмечается региональный подъем, вызвавший глубокий размыв артинских образований.

Уфимский век, как нам кажется, был началом нового погружения данного участка земной коры, которое в своем развитии вызвало вторжение Казанского моря. Казанский век отмечается многократными колебательными движениями свода, связанными с последними проявлениями герцинского тектогенеза. В условиях сложных тектонических колебаний, в конце татарского века, рассматриваемая территория вновь приобрела характер суши. Таким образом, Татарский свод в течение палеозоя испытывал чрезвычайно крупные изменения. Он многократно поднимался и опускался, приобретая все новые и новые структурные формы. Поэтому современный его структурный план следует рассматривать как итог сложных тектонических движений, в котором воплощены результаты докаледонского, каледонского, герцинского и альпийского циклов тектогенеза. В структурных элементах свода особо рельефно выражены результаты альпийского тектогенеза.

Альпийские тектогенические движения вызвали заметные погружения кристаллического фундамента по периферии свода (Мелекесско-Аксубаевский и Ульяновско-Казанский прогибы), а также внутри его в полосе долины Камы и нижнего течения р. Зая. Камско-Занский прогиб делит Татарский свод на два неравные по площади и высоте поднятия: юго-восточное с максимумом абсолютной отметки около 1550 м и северо-западное с отметкой 1505 м. Указанные прогибы характеризуются развитием в них, кроме палеозойских осадков, третичных, в большей части плиоценовых отложений. В приподнятых же зонах массива отложения третичного возраста отсутствуют. Вероятно, они в этих районах вообще не отлагались. В то время, когда в условиях прогибов происходило накопление осадков плиоцена, в условиях выступов, в силу продолжающегося общего подъема Татарского свода, подвергались разрушению и размыву пермские образования. Размыв и поднятие взаимно не компенсировались, местность не пенепленизировалась, а наоборот, воздымалась, что привело к образованию Бугульминско-Альметьевского и Вятского поднятий. Формирование так называемых Сокско-Шешминского и Вятского валов в современном их тектоническом плане, по мнению автора, связано с этой частью истории развития Татарского свода.

Татарский свод является основой развития почти всех локальных, выраженных на слоях палеозоя структур Татарии. Им контролируются структуры ряда нефтяных месторождений Второго Баку.

Геологический институт
Казанского филиала Академии наук СССР

Поступило
9 I 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. С. Шатский, Изв. АН СССР, сер. геол., № 1 (1952).