

ГЕОЛОГИЯ

Н. В. НЕВОЛИН

**К ВОПРОСУ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И НЕФТЕНОСНОСТИ
ПРИКАСПИЙСКОЙ ВПАДИНЫ**

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 10 XI 1946)

Анализ новых геофизических данных и пересмотр старых геолого-географических материалов приводит нас к существенно иным представлениям о геологическом строении и нефтеносности Прикаспийской впадины.

Для южной части рассматриваемого региона, по данным сейсмо-разведочных работ методом отраженных волн, нами составлены карты изопахит сенон-туронских, неокомских и всех в сумме отложений меловой системы, послуживших ключом для расшифровки геологического строения подсолевого фундамента Прикаспийской впадины.

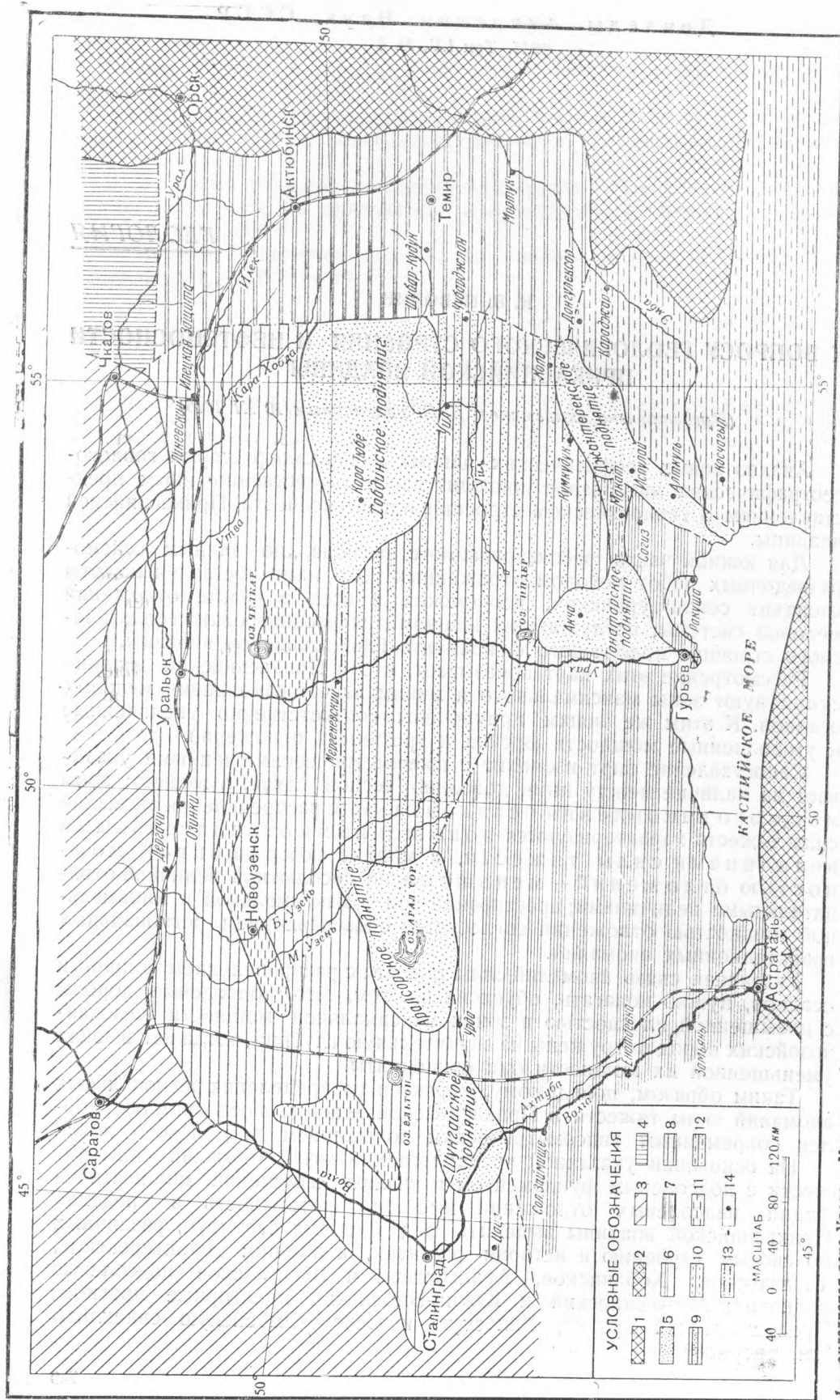
Рассмотрение этих карт показывает, что в Прикаспийской впадине существуют зоны максимального и минимального накопления меловых осадков. К этим же зонам приурочены соответственно увеличенные и уменьшенные мощности юрских и третичных отложений.

Сопоставление карт изопахит с гравиметрическими данными указывает на наличие между ними довольно тесной связи, а именно: зоны мощного накопления осадков на карте распределения аномалий силы тяжести характеризуются повышенными отрицательными величинами силы тяжести, а зоны сокращенной мощностью отложений — меньшими по абсолютной величине отрицательными величинами; простираение зон с максимальной и минимальной мощностью отложений согласуется с направлением региональных гравитационных аномалий.

Указанная связь аномалий силы тяжести с распределением мощности осадков, нужно полагать, обусловлена тем, что подсолевые породы с повышенной плотностью в зонах максимальной мощности мезокайнозойских пород погружены на значительную глубину, тогда как в зонах уменьшенной их мощности они приподняты.

Таким образом, повидимому, характер распределения региональных аномалий силы тяжести в Прикаспийской впадине в основном обусловлен современным гипсометрическим положением подсолевого ложа.

На основании указанной предполагаемой связи аномалий силы тяжести с подсолевым фундаментом и анализа изменений мощностей и фаций надсолевых отложений имеется возможность в пределах Прикаспийской впадины выделить ряд крупных структур, различных по своему строению и истории развития, а именно: Джантерекское, Танатарское, Хобдинское, Аралсорское и Шунгайское подсолевые поднятия; Мугоджарский и Южно-Эмбенский предгорные прогибы; Предустюртский прогиб, Уильскую и Северо-Эмбенскую синеклизы (см. рисунок).



1 — складчатая зона Урала и Мугоджар; 2 — предполагаемый Южно-Эмбенский кряж; 3 — Воронежская и Волго-Уральская антеклиз; 4 — краевой Уральский прогиб; 5 — своды подсолончатых полей Прикаспийской впадины; 6 — Мугоджарский предгорный прогиб; 7 — Юж-Эмбенский предгорный прогиб; 8 — Северо-Эмбенская синеклиза; 9 — Ульяновская синеклиза; 10 — Предустуртский прогиб; 11 — наиболее прогнутые участки (котловины); 12 — неглубокий прогиб между Джангирекским и Танатарским поднятиями; 13 — предполагаемые поперечные поддемы в прогибах; 14 — солякупольные структуры.

Подсолевые прогибы, испытавшие на протяжении верхней перми и мезокайнозоя почти непрерывное опускание, накопили в себе мощные толщи осадков, тогда как в пределах подсолевых поднятий, представлявших собой участки отмелей и даже, в отдельные моменты, острова среди морских бассейнов, породы имеют сокращенную мощность и прерывистость в осадкообразовании. Такое распределение мощностей является почти постоянным от кунгурского яруса до третичных отложений включительно.

По своему литолого-фациальному составу надсолевые осадки Прикаспийской впадины носят разнообразный характер. В предгорных прогибах они состоят из континентальных (непосредственно около горных сооружений), прибрежно-морских (в некотором удалении от складчатой области и на крыльях платформенных поднятий) и глубоководно-морских образований в наиболее опущенных участках прогибов.

Подсолевые прогибы (синеклизы во внутренних частях Прикаспийской впадины) выполнены прибрежно-морскими (на крыльях) и глубоководно-морскими (в осевых частях прогибов) осадками.

В пределах сводов подсолевых поднятий, в зависимости от гипсометрического их положения в верхнепермское и мезокайнозойское время, откладывались континентальные и прибрежно-морские осадки. Зарождение подсолевых структур произошло в герцинский тектонический период (в докунгурское время). К этому же времени, повидимому, относится образование Южно-Эмбенского погребенного кряжа.

Расположение в плане солянокупольных структур, их строение и степень дислоцированности, в основном, определяются строением подсолевого фундамента. Солянокупольные структуры, являющиеся по отношению к подсолевому фундаменту структурами второго порядка, в большинстве случаев располагаются параллельно крыльям подсолевых поднятий и дислокациям геосинклинальных областей. Закономерности в ориентировке солянокупольных структур, развитых в пределах сводов подсолевых поднятий, не имеется.

В прогибах подсолевых структур (в их осевых частях) обычно развиты соляные диапиры, на их крыльях — асимметрично прорванные соляные структуры и в сводах — слабо дислоцированные, непрорванные соляные купола.

Наиболее перспективны в отношении нефтеносности солянокупольные структуры, приуроченные к пологим крыльям подсолевых поднятий и к наиболее погруженным их сводам, где преимущественно развиты осадки прибрежной и лагунной обстановки. Кроме того, здесь солянокупольные структуры имеют наиболее простое строение.

Возможно, нефтеносными являются также подсолевые структуры, разведку которых с этой целью следует начать с Хобдинского поднятия, повидимому, наиболее гипсометрически приподнятого относительно остальных поднятий.