

А. А. ХАНИН

## О СВЯЗИ ГАЗОВЫХ ЗАЛЕЖЕЙ ПРИАЗОВЬЯ С УГЛУБЛЕНИЯМИ ДРЕВНЕГО РЕЛЬЕФА

*(Представлено академиком С. И. Мироновым 31 III 1948)*

Известные до настоящего времени газопроявления, протягивающиеся полосой вдоль западного берега Азовского моря от г. Бердянска к Сивашам, приурочены главным образом к нижней части сарматских слоев, представленных черными глинами с многочисленными прослойками песков.

Имеющийся у нас фактический материал позволяет констатировать наличие древних заливов Молочного и Тубальского в нижнесарматское и киммерийское время.

Наиболее интенсивные газопроявления, встречаемые в сарматских слоях, приурочены к бассейну современного Тубальского лимана и впадающей в него р. Домузлы (центральная газоносная площадь). Имеющиеся данные показывают, что долина р. Домузлы и образование Тубальского лимана приурочены к некоторому изгибу кристаллического ложа, протягивающегося по линии с. Гамовка — с. Приморский Посад.

К ЮЗ от этой линии наблюдается значительное погружение кристаллических пород, которые до глубины 230 м уже не прослеживаются буровыми скважинами.

Расположение Тубальского лимана и р. Домузлы на одной из ступеней резкого увеличения кристаллического ложа не случайно. Современная долина р. Домузлы врезана в древнюю, более широкую долину и смещена на запад от нее, что можно объяснить действием закона Бера и Бабине.

Детальные структурные и изобахические карты, составленные нами по ряду маркирующих горизонтов, приводят к заключению, что в нижнесарматское и последующее время существовала гидрографическая сеть, имеющая связь с древним Тубальским заливом.

При сравнении изогипс современного рельефа дневной поверхности района Тубальского лимана со стратоизогипсами кровли базальных железистых песчаников киммерийского времени и черных сарматских глин можно отметить их необычайную сходимость.

Древние формы рельефа как бы отражаются в современном рельефе. Наблюдается унаследованность форм современного гидрографического рельефа бассейна Тубальского лимана от древнего сарматского и киммерийского рельефа.

Древний рельеф сарматских и киммерийских отложений указывает на то, что правый борт долины более крутой, что также находит свое отражение в современном рельефе долины р. Домузлы.

Унаследованность современного рельефа можно объяснить тектоническим происхождением как современного, так и древнего рельефа,

контролируемых колебательными движениями кристаллического фундамента и проявляющихся наиболее заметно вдоль дислокационных швов.

С депрессиями древнего рельефа связано изменение мощностей отложений, которые выполняют углубления.

На эродированную поверхность черных сарматских глин налегают морские осадки киммерийского возраста, представленные в нижней части 10—15-метровой пачкой железистых песчаников (отложения среднего, верхнего сармата и понта предположительно были размыты в послепонтийское время).

Древний Тубальский залив являлся приустьевой частью древней гидрографической сети, куда происходил снос песчаных и глинистых

отложений — продуктов разрушения западного склона Мариупольского кристаллического массива и берега нижнесарматского моря, сложенного эоценовыми глинистыми и песчаными породами.

Древние гидрографические формы рельефа при последующих трансгрессиях моря благоприятствовали скоплению органических веществ, тонких иловатых частиц и мелкозернистых песков, которые в дальнейшем явились коллекторами горючего метанового газа.

Наибольшие дебиты газа, содержание органических веществ (до 3,5% гумуса), песчаность (до 55% песка среди продуктивных глин) и мощность продуктивных пачек (до 17 м) приурочены к руслу р. палео-Домузлы и центру древнего Тубальского залива. Вдали от него вышеуказанные величины соответственно уменьшаются.

На карте современного рельефа площади западного



Рис. 1. Схематическая карта распространения газовых залежей в западном Приазовье. 1 — контур газоносности сарматских отложений (газовая залежь заливообразной формы); 2 — контур газоносности сарматских отложений; 3 — контур газоносности меловых отложений; 4 — шнурковая газовая залежь в киммерийских осадках; 5 — газоносная площадь местного промышленного значения

Приазовья изогипса +20 оконтуривает лиманы и частично современные долины рек. Полоса, залегающая между этой изогипсой и Азовским морем на участке с. Ботьево — лиман Молочный, является газоносной. Эта изогипса в основном совпадает с берегом древнего заливообразного нижнесарматского бассейна.

На этой площади распространены благоприятные фации, коллектирующие газ продуктивной толщи (газовая залежь заливообразной формы, рис. 1).

Выполнение древних долин рр. Домузлы (у с. Приазовского) и Апанлы (у с. Ново-Васильевка) большей частью песчаными осадками создало условия для благоприятной миграции углеводородных газов из зон выклинивания продуктивных сарматских пачек.

Скопления газа в выше залегающих киммерийских осадках наблюдаются главным образом в древних долинах указанных рек, где на фоне шнурковой залежи фиксируется островное расположение газовых скоплений (например в с. Приазовском и с. Ново-Васильевка, рис. 1).

Таким образом, судя по различным структурным изобахическим картам и картам дебитов газа, к востоку от современного русла р. Домузлы наблюдается вытянутая с севера на юг полоса шириной в 1—1,5 км, представляющая собой зону неглубокой депрессии.

Имеющийся у нас фактический материал показывает, что эта полоса приурочена к древней долине р. палео-Домузлы и центру древнего Тубальского залива.

К этой депрессионной полосе приурочены наилучшие газовые коллекторы, развитые в данном районе, и, соответственно, наибольшие дебиты газа.

Указанная связь газоносности с древним рельефом и унаследованный характер современной гидрографической сети дают основание искать наиболее благоприятные фации сармата в пределах современных депрессий рельефа, отражающих древние лиманы и речные долины.

Центральная научно-исследовательская  
лаборатория Главгазотпрома  
при Совете Министров СССР

Поступило  
24 II 1948