

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 551.450 : 551.24 (47—12)

Л. Б. АРИСТАРХОВА

СОВРЕМЕННЫЙ РЕЛЬЕФ И ГЛУБИННОЕ СТРОЕНИЕ
ПРИКАСПИЙСКОЙ ВПАДИНЫ

Знание деталей глубинного строения Прикаспийской впадины необходимо для объективной оценки ее промышленных перспектив и правильной организации дальнейших поисковых работ на нефть и газ. В то же время, как хорошо видно из сравнения структурных и тектонических карт, составленных разными авторами, глубинное строение Прикаспийской впадины трактуют весьма неоднозначно, хотя и опираются при этом на одни и те же исходные геофизические и буровые данные.

В отношении строения фундамента впадины большинство исследователей сходится во мнении о ступенчатом погружении его поверхности от бортов к центру впадины до глубин 20—30 км и высказывают соображения о наличии разломов в фундаменте, делящих его на отдельные блоки. Однако о количестве, местоположении и направлении разломов нет единого мнения. Н. А. Калинин (1954, 1963) и П. Е. Харитонов (1954) считают, что фундамент Прикаспийской впадины разбит сетью субпараллельных разломов двух направлений: СЗ и ЗСЗ (основное) и СВ (подчиненное). В. С. Журавлев (1960, 1964) также показывает на своих схемах крупные разломы фундамента в основном СЗ и СВ направлений, однако по сравнению со схемой Н. А. Калинина количество и местоположение разломов иное. Н. В. Неволин (1965) кроме разломов, обрамляющих Прикаспийскую впадину, предположительно намечает разлом фундамента меридионального простираения вдоль долины р. Урала. Большое число разломов фундамента, преимущественно субмеридионального и северо-западного простираения, показано на тектонической схеме, опубликованной Н. В. Неволным, С. В. Богдановой и др. (1968). По представлениям В. Л. Соколова (1964), фундамент впадины разбит еще более густой сетью разломов диагонального (СЗ и СВ) простираения, на которую в восточной части впадины накладывается меридиональная сеть разломов Уральского направления.

Не установилось окончательное мнение и о возрасте докембрийского фундамента Прикаспийской впадины. Так, В. С. Журавлев считает, что западная часть впадины имеет более древний (в основном карельский), а восточная — более молодой (байкальский) возраст фундамента (Журавлев, Перфильев, Херасков, 1965).

В строении платформенного чехла Прикаспийской впадины выделяется три основных структурных комплекса: подсолевой, включающий отложения рифея и докунгурского палеозоя; солевой, представленный эвапоритами кунгура с мощными пластами каменной соли; надсолевой, объединяющий породы от верхней перми до плейстоцена включительно, в пределах которого обычно особо выделяют покровный комплекс, пред-

ставленный отложениями плиоцена и антропогена. Названные комплексы отделяются друг от друга резкими несогласиями и отличаются специфическими структурными особенностями.

Структуры подсолевого комплекса в основном созданы движениями блоков фундамента и образуют крупные платформенные поднятия и опускания. Геофизические материалы свидетельствуют о погружении подсолевого ложа к центру впадины (свыше 9 км), на фоне которого отмечаются осложнения, указывающие на наличие крупных платформенных структур. Пока нельзя точно определить местоположение, количество, конфигурацию, характер ограничения платформенных структур подсолевого ложа, показанных на схеме разных авторов неодинаково.

В солевом структурном комплексе развиты разнообразные формы соляной тектоники. Отмечены также различия в интенсивности и типах соляной тектоники в разных участках впадины. Большинство исследователей в настоящее время считает, что помимо первичной мощности соленосных толщ и различий в величине статической нагрузки вышележащих отложений на характер соляной тектоники оказали влияние подсолевые платформенные структуры и движения блоков фундамента. По-видимому, определенное влияние оказывали и тангенциальные напряжения, связанные с развитием мобильных тектонических областей по южной и восточной периферии впадины. Однако единое представление о строении солевого структурного комплекса еще не сложилось.

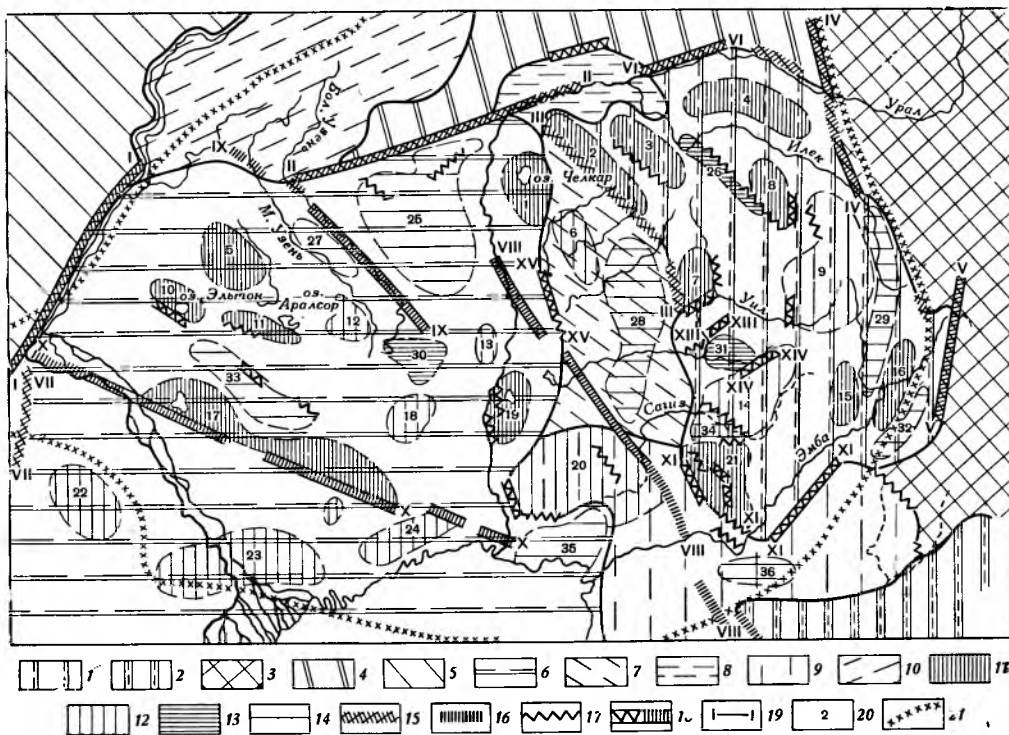
Полнее изучена тектоника надсолевого комплекса отложений, тесно связанная с деформациями соленосных толщ. Геологосъемочные работы последних лет позволили составить достаточно объективные тектонические карты верхнего (мезозойско-кайнозойского) структурного этажа надсолевого комплекса. На этих картах отчетливо видно сложное строение надсолевого комплекса, характеризующегося интенсивным развитием малых локальных структур — куполов, осложненных многочисленными тектоническими нарушениями, грабенами, надсводовыми и компенсационными мульдами, межкупольных понижений, брахиструктур и т. п. Прослеживаются также различная дислоцированность надсолевых отложений в разных частях впадины и различия в типах малых локальных структур.

Так, по рассредоточению и сгущению соляных куполов разных типов, ослабленного и интенсивного проявления соляной тектоники В. С. Журавлев наметил в пределах Прикаспийской впадины прибортовые и внутренние структурные зоны. Независимо произведенное автором (Аристархова, 1969) изучение закономерностей пространственного размещения куполов и мульд, различно отраженных в современном рельефе и обладающих разной новейшей тектонической активностью, также позволило наметить ряд аналогичных зон. Во внутренней части Прикаспийской впадины — это Темиро-Сагизская зона, соответствующая Эмбенской зоне В. С. Журавлева, Хобдинская, отвечающая Кийльской зоне, и Центральная, лежащая в пределах Прикаспийской низменности; а на южной окраине впадины — Южно-Эмбенская зона, почти совпадающая с Юго-Восточной прибортовой зоной, выделенной В. С. Журавлевым.

К сожалению, попытки выявить по общему характеру залегания надсолевых отложений крупные платформенные структуры ввиду маскирующей сложности соляной тектоники и недостатка глубоких буровых скважин в межкупольных зонах, где сохранились истинные мощности толщ, не создают сколько-нибудь однозначной картины.

Из сказанного ясно, что геолого-геофизические данные о строении Прикаспийской впадины в настоящее время еще недостаточны для однозначной трактовки ее глубинного строения. В то же время, исходя из представления о ведущей роли в формировании основных черт рельефа поверхности Земли тектонических факторов, можно полагать, что

разногласия в трактовке глубинного строения Прикаспийской впадины могут быть существенно уменьшены, если интерпретацию геолого-геофизических материалов проводить с учетом морфоструктурных особенностей территории.



Условные обозначения к карте морфоструктур Прикаспийской впадины
(составила Л. Б. Аристархова).

Морфоструктуры региональные — первого порядка (соответствуют крупным унаследованно развивающимся новейшим тектоническим структурам). В пределах области устойчивого новейшего поднятия разной интенсивности: 1 — Подуральское плато — новейшее блоково-моноклиналиное поднятие; 2 — северная часть плато Устюрт и Чагарайское плато — новейшее слабодислоцированное поднятие; 3 — Актюбическое Приуралье и Мугоджары — новейшее сводовое поднятие; 4 — южные отроги Общего Сырта — новейшее валобразное поднятие на склоне Волго-Уральской новейшей антеклизы; 5 — восточный склон Приволжской возвышенности склон новейшей Воронежской антеклизы. В пределах области устойчивого новейшего прогибания: 6 — Прикаспийская низменная равнина — новейшая Букеевская синеклиза. В пределах области со сложным инверсионным режимом новейших тектонических движений: 7 — Зауральская наклонная равнина — опущенный блок новейшего блоково-моноклиналиного поднятия Подуральского плато; 8 — Уральская придолиновая равнина — залив новейшей Букеевской синеклизы; 9 — Предустюртская низкая равнина — опущенный блок новейшего блоково-моноклиналиного поднятия Подуральского плато, захваченный прогибанием Букеевской

синеклизы; 10 — Сыртовая эрозионная равнина — опущенный блок новейшей Волго-Уральской антеклизы, втянутый в прогибание Букеевской синеклизы.

Морфоструктуры локальные второго порядка. Положительные: 11 — отчетливо выраженные по прямым структурно-геоморфологическим показателям; 12 — выраженные по косвенным структурно-геоморфологическим показателям. Отрицательные: 13 — отчетливо выраженные по прямым структурно-геоморфологическим показателям; 14 — выраженные по косвенным структурно-геоморфологическим показателям. **Морфоструктуры линейные первого порядка** (предположительно соответствуют линиям и зонам разрывных тектонических нарушений глубокого заложения): 15 — граничные швы, околнурывающие морфоструктуры первого порядка; 16 — внутренние региональные разломы. 17 — **Морфоструктуры линейные второго порядка.** 18 — Участки линейных морфоструктур разных порядков, совпадающие с разрывными нарушениями, отмеченными по геолого-геофизическим данным (геомагнитным, гравитационным, сейсмическим, электроразведочным); 19 — номера линейных морфоструктур; 20 — номера локальных морфоструктур второго порядка; 21 — граница области распространения соляной тектоники

В настоящее время сложилось достаточно объективное представление о рельефе, морфоструктуре и новейшей тектонической структуре Прикаспийской впадины (Аристархова, 1966; Аристархова, Кузьмин, 1967; Леонтьев, Фотеева, 1965; Свиточ, Мануйлова, 1967; Эвентов, Проничева, 1967, и др.). Как показывают эти данные, основные черты современного рельефа Прикаспийской впадины прямо отражают ее новей-

шую тектоническую структуру. Это связано с относительной молодостью рельефа большей части впадины и преобладанием эндогенных факторов формирования ее рельефа над экзогенными, как денудационными, так и аккумулятивными. Соответственно морфоструктуры Прикаспийской впадины, как региональные, так и локальные разных порядков, в подавляющем большинстве являются новейшими.

На составленной нами карте морфоструктур Прикаспийской впадины (рисунок) показаны линейные и площадные морфоструктуры первого и второго порядков. Морфоструктуры, связанные с локальными структурами, созданными соляной тектоникой, на карте не выделены.

Площадные морфоструктуры первого порядка по преобладающему режиму новейших тектонических движений можно объединить в три группы: морфоструктуры, характеризующиеся режимом устойчивых новейших поднятий разной интенсивности; морфоструктуры, расположенные в районах со сложным инверсионным режимом новейших тектонических движений; морфоструктуры, характеризующиеся устойчивым новейшим опусканием.

Морфоструктуры первой группы представляют возвышенные, в разной степени расчлененные структурно-денудационные равнины (от 150—200 до 300—400 м абс. высоты), плато и низкогорья (500—600 м абс. высоты). Процессы денудации здесь явно преобладают над аккумуляцией рыхлых отложений. Области аккумуляции новейших отложений развиты локально, вдоль долин рек и в отдельных понижениях рельефа. Анализ мощностей и фаций этих отложений свидетельствует, что большинство таких локальных областей аккумуляции связано с формированием отрицательных новейших тектонических структур третьего порядка (главным образом обусловленных соляной тектоникой), развивавшихся на фоне регионального поднятия всей территории.

В этой группе к морфоструктурам собственно Прикаспийской впадины относится только Подуральское структурно-денудационное ступенчато-наклоненное плато, соответствующее блоково-моноклиналичному поднятию. Об общем новейшем поднятии его свидетельствует высокое гипсометрическое положение останцов как палеогеновой, так и миоценовой поверхностей выравнивания. Максимальное поднятие плато наблюдается в его северо-восточной части. Принимая условно за исходный уровень (нуль) уровень Мирового океана, среднюю величину поднятия плато (т. е. без учета дифференцированных подвижек внутри морфоструктуры) за послемiocеновое время можно оценить примерно в 300 м. На юге и западе плато величина поднятия за то же время существенно меньше — порядка 100 м.

Другие региональные морфоструктуры первой группы, характеризующейся режимом устойчивых новейших поднятий, в пределы рассматриваемой территории заходят только частями и относятся к морфоструктурам обрамления Прикаспийской впадины.

К морфоструктурам третьей группы относится Прикаспийская низменная морская аккумулятивная равнина. Она соответствует впервые выделенной В. С. Журавлевым (1960) новейшей Букеевской синеклизе. По общему характеру рельефа это очень слабо расчлененная низменность, полого наклоненная с севера на юг. Величина ее прогибания за новейшее время, судя по мощности верхнеплиоценово-четвертичных отложений, достигает 600 м.

Морфоструктуры со сложным инверсионным режимом новейших тектонических движений не столь однородны по общему облику рельефа. Среди них выделяются низкие аккумулятивные равнины (абсолютные отметки 50—100 м) и аккумулятивно-денудационные и денудационно-аккумулятивные пониженные равнины, абсолютная высота которых колеблется около 80—120 м, но местами достигает почти нулевых отметок. В течение новейшего тектонического этапа морфоструктуры этой груп-

пы то оказывались вовлеченными в интенсивное прогибание вместе с Букеевской синеклизой, то испытывали поднятие вместе с прилегающей частью блоково-моноклиального поднятия Подуральского плато.

Не менее отчетливо, чем площадные морфоструктуры, в основном по прямым структурно-геоморфологическим признакам (уступ, отчетливый перегиб склона) прослеживаются линейные морфоструктуры первого порядка типа швов, ограничивающих площадные морфоструктуры: (Приволжская (I—I)¹, Северная Сыртовая (II—II), Зауральская Сыртовая (III—III), Ергенинская (VII—VII), Предуральская (IV—IV), Уральская (VI—VI), Актулагайская (XII—XII), Мугоджарская (V—V) и Заэбенская или Чиркалинская (XI—XI). Среди них лишь две в рельефе не отражены уступом или перегибом склона и выделены по косвенным структурно-геоморфологическим признакам: резкой границе комплексов типов рельефа (Мугоджарская), серии линейно расположенных активных куполов, резкому изгибу морфоизогипс и границе комплексов типов рельефа (Заэбенская).

За исключением Зауральской Сыртовой, все эти линейные пограничные морфоструктуры на всем или большем своем протяжении соответствуют предполагаемым уступам подсолевого ложа, а некоторые из них, по-видимому, и разломам фундамента. Большинство из них совпадает с разломами, намеченными разными авторами по геофизическим данным (главным образом по наличию гравитационных или геомагнитных ступеней). Наблюдаемый в ряде случаев некоторый сдвиг линейных морфоструктур относительно намеченных разломов (например, Приволжской относительно Заволжского или Волгоградского разломов) обусловлен последующим параллельным смещением первично-тектонического уступа под влиянием экзогенных процессов денудации.

Иногда прямые (уступы, перегибы склонов), но чаще косвенные структурно-геоморфологические признаки: линейные цепочки очагов усиленного расчленения рельефа, линейно расположенные системы куполов, наиболее активных в новейшее время, прямолинейные отрезки долин рек — послужили основанием для выделения региональных линейных морфоструктур типа внутренних региональных разломов: Азгирской (X—X), Узенской (IX—IX) и Жолдыбайской (VIII—VIII).

Азгирская линейная морфоструктура соответствует Азгирскому разлому, выделенному В. С. Журавлевым и Ю. Я. Кузьминым (1960). Этот разлом, очевидно, имеет весьма глубокое и древнее заложение, так как совпадает с разделом принципиально разных по характеру магнитных полей: слабоаномального к северу и с довольно интенсивными полосовыми аномалиями к югу от разлома. В. С. Журавлев считает, что этот разлом определяет ограничение эпикарельского остова древней Восточно-Европейской платформы.

Узенская линейная морфоструктура также соответствует уступу подсолевого ложа, намеченному В. С. Журавлевым (1964) и В. Л. Соколовым (1964, 1965), и, вероятно, разлому фундамента. С простиранием этой морфоструктуры совпадает Узенский или Новоузенский грабен, выделенный в подсолевом ложе, и Новоузенский грабен в рельефе поверхности фундамента (Калинин, 1963; Бровар, 1968). На значительных отрезках совпадает с гравитационной ступенью и Жолдыбайская линейная морфоструктура.

Несколько менее отчетлива связь с геофизическими ступенями линейных морфоструктур второго порядка, намеченных также по прямым и косвенным структурно-геоморфологическим признакам. Среди морфоструктур этой группы наиболее очевидна связь Уильской линейной морфоструктуры (XIII—XIII) с гравитационной ступенью, маркирующей Хобдинский разлом, а также Аще-Уильской (XIV—XIV) и Байгутин-

¹ Здесь и далее смотри соответствующие цифровые обозначения на карте.

ской (XV—XV) морфоструктур — первой с гравитационной ступенью, а второй с разломом, намеченным по данным электроразведки.

Таким образом, в Прикаспийской впадине около 70% линейных морфоструктур первого и второго порядка соответствует полностью или на большем своем протяжении разломам, предполагаемым по тем или иным геофизическим данным. При этом почти все крупные уступы под-солевого ложа и разломы фундамента, намеченные по геофизическим данным с наибольшей достоверностью (бортовые, Азгирский, Узенский), отчетливо выражены как линейные морфоструктуры. Ярче всего выражены в рельефе бортовые разломы, ограничивающие новейшую Букеевскую синеклизу. Линейные морфоструктуры, намеченные по косвенным структурно-геоморфологическим признакам, в большинстве соответствуют разломам глубокого заложения, секущим крупные региональные морфоструктуры Прикаспийской впадины. Менее яркая выраженность их в рельефе, очевидно, связана с относительно меньшей их активностью в новейшее время.

Столь тесная связь крупных разломов, намеченных по геофизическим данным, и линейных морфоструктур дает основание считать, что и те немногие крупные линейные морфоструктуры (часть Жолдыбайской, Зауральская Сыртовая), которые пока не зафиксированы в геофизических полях впадины, также отражают собой уступы подсолевого ложа и, возможно, фундамента.

Четкие различия в облике рельефа и особый характер новейших тектонических движений каждой из перечисленных площадных морфоструктур первого порядка позволяет предполагать, что их обособление связано с особенностями глубинного тектонического строения территории. Об этом говорит и ограничение большинства площадных морфоструктур линейными морфоструктурами, отражающими разломы глубокого заложения. Положительные морфоструктуры, вероятно, обусловлены положительными новейшими подвижками крупных блоков фундамента, отделенных друг от друга тектоническими швами. Букеевская новейшая синеклиза, бывшая областью прогибания на протяжении всего платформенного этапа развития Прикаспийской впадины и особенно активно прогибавшаяся в новейшее время, возможно, связана в своем развитии с формированием крупнейшей структуры субмеридионального простирания, в которую входит также акватория Каспийского моря. Морфоструктуры в переходной зоне скорее всего являются блоками фундамента, принадлежащими соседним положительным региональным морфоструктурам, втянутыми в разное время в прогибание в связи с развитием новейшей Букеевской синеклизы.

Внутри морфоструктур первого порядка по прямым и косвенным структурно-геоморфологическим показателям отчетливо выделяются положительные и отрицательные локальные морфоструктуры второго порядка².

Всесторонний анализ позволяет связывать почти все морфоструктуры второго порядка с соответствующими новейшими тектоническими структурами. К числу их относятся и приразломные морфоструктуры,

² Перечень локальных морфоструктур второго порядка, показанных на карте под номерами от 1 до 36.

Положительные: 1 — Челкарская; 2 — Зауральская; 3 — Утвинская; 4 — Илекская; 5 — Джаныбекская; 6 — Байгутинская; 7 — Акшатауская; 8 — Торткульская; 9 — Хобдинская; 10 — Эльтонская; 11 — Аралсорская; 12 — Малоузенская; 13 — Багырдайская; 14 — Джарлинская; 15 — Жаркомысская; 16 — Эмбенская; 17 — Азгирская; 18 — Баксайская; 19 — Индерская; 20 — Сагизская; 21 — Актулагайская; 22 — Заволжская; 23 — Астраханская; 24 — Приморская.

Отрицательные: 25 — Кушумо-Узенская; 26 — Большехобдинская; 27 — Новоузенская; 28 — Уил-Калдыгайтинская; 29 — Темиро-Илекская; 30 — Нижнеузенская; 31 — Уильская; 32 — Примугоджарская; 33 — Хакская; 34 — Сагизская; 35 — Тентяксорская; 36 — Сагирская.

обособившиеся в связи с активизацией в новейшее время тектонических нарушений регионального характера (Зауральская-2, Утвинская-3, Большехобдинская-26, Азгирская-17).

Направленность новейших тектонических движений, отраженная в морфоструктуре восточной части Прикаспийской впадины, во многом определена прошедшими этапами ее развития. Это в особенности касается региональных черт структуры впадины. Вместе с тем выявляется столь же отчетливая прямая и косвенная зависимость основных морфоструктурных особенностей Прикаспийской впадины от ее глубинного тектонического плана.

Все это еще раз доказывает, что глубинное строение впадины отражено в ее рельефе более полно, чем обычно считают, и что для выяснения особенностей глубинного строения «закрытых» территорий типа Прикаспийской впадины необходимо в комплексе с геолого-геофизическими материалами использовать данные о их морфоструктуре и новейшей тектонике.

ЛИТЕРАТУРА

- Аристархова Л. Б. Геоморфологическое картирование и другие методы изучения рельефа Восточного Прикаспия для целей неотектонического анализа.— В сб.: Геоморфологические методы при нефтегазопонсковых работах. Тр. Всес. н.-и. геол.-развед. нефт. ин-та, вып. 54, М., «Недра», 1966.
- Аристархова Л. Б. Закономерности пространственного распределения локальных структур разной новейшей активности в восточной части Прикаспийской впадины.— В сб.: Тр. II симп. по солянокупольной тектонике. Чернигов, 1969.
- Аристархова Л. Б., Кузьмин Ю. Я. Новейшая тектоника восточной части Прикаспийской впадины.— В сб.: Тектонические движения и новейшие структуры земной коры. М., «Недра», 1967.
- Бровар И. М. Тектонические особенности и перспективы нефтегазоносности северной части междуречья Урала и Волги.— Сов. геология, 1968, № 10.
- Журавлев В. С. Основные черты глубинной тектоники Прикаспийской синеклизы.— Тр. Геол. ин-та АН СССР, вып. 42, 1960.
- Журавлев В. С. Сравнительная тектоника экзогональных впадин Русской платформы.— В сб.: Деформация пород и тектоника (Междунар. геол. конгр., XXII сес. Докл. сов. геол. Пробл. 4). М., «Недра», 1964.
- Журавлев В. С., Кузьмин Ю. Я. О предполагаемом Азгирском разломе в южной части междуречья Урала и Волги.— Докл. АН СССР, 1960, т. 130, № 2.
- Журавлев В. С., Перфильев А. С., Херасков Н. П. Пространственные и временные соотношения между уралами и доуралидами на восточном ограничении Русской платформы.— Бюл. Моск. о-ва испыт. природы, 1965, т. XXX, вып. 5.
- Калинин Н. А. К тектонике юго-востока Русской платформы.— Нефт. хозяйств. 1954, № 10.
- Калинин Н. А. Основные черты геологического строения и нефтегазоносность Западного Казахстана.— Тр. Всес. нефт. н.-и. геол.-развед. ин-та, вып. 213, 1963.
- Леонтьев О. К., Фотеева Н. И. Геоморфология и история развития северного побережья Каспийского моря. Изд-во Моск. ун-та (ротапринт), 1965.
- Неволин Н. В. Общие черты глубинного геологического строения Западного Казахстана. М., «Недра», 1965.
- Неволин Н. В., Богданова С. В., Лалинская Т. А., Подоба Н. В., Ртищева В. Ф., Серова А. Д. Основные черты строения фундамента Восточно-Европейской платформы.— В сб.: Геологические результаты прикладной геофизики. (Междунар. геол. конгр., XXIII сес. Докл. сов. геол. Пробл. 5) М., «Наука», 1968.
- Свиточ А. А., Мануйлова И. А. Некоторые данные по неотектонике Центральной части Волго-Уральского междуречья Северного Прикаспия.— В сб.: Тектонические движения и новейшие структуры земной коры. М., «Недра», 1967.
- Соколов В. Л. Погребенные тектонические планы юго-востока Русской платформы.— В сб.: Вопросы сравнительной тектоники древних платформ. (Материалы совещания по проблемам тектоники в Москве). М., «Наука», 1964.
- Соколов В. Л. О направлении и выборе объектов поисково-разведочных работ на газ в бортовой зоне Прикаспийской впадины.— В сб.: Региональные геолого-геофизические исследования в бортовой зоне Прикаспийской впадины. Тр. Нижне-Волжского н.-и. ин-та геол. и геофиз., вып. 3. Саратов, 1965.
- Харитонов П. Е. О региональных разломах в пределах Эмбенской солянокупольной области.— Докл. АН СССР. Нов. сер., 1954, т. 15, № 6.

Эвентов Я. С., Проничева М. В. Новейшая тектоника Прикаспийской впадины и ее значение для поисков нефти.— В сб.: Тектонические движения и новейшие структуры земной коры. М., «Недра», 1967.

Географический факультет
МГУ

Поступила в редакцию
20.IV. 1970

CONTEMPORARY TOPOGRAPHY AND DEEP STRUCTURE OF THE PRECASPIAN DEPRESSION

L. B. ARISTARKHOVA

Summary

The deep structure of the North — Caspian basin is discussed from the point of view of structural geomorphology. A map of areal and linear first- and second — order morphostructures was compiled on the base of structural geomorphology data. First — order linear morphostructures proved to be a reflection of scarps in layers underlying the salt (and partly of basin foundation scarps); the areal morphostructures are connected with recent movements of large blocks. The recent Bukeev syncline (corresponding to the North — Caspian Lowland) is connected with formation of a global structure which includes the Caspian sea area as well.

УДК 551.4(47—12)

Ю. М. БУТКОВСКИЙ, И. А. МАНУИЛОВА, Э. Н. САФРОНОВА

ГЕОМОРФОЛОГИЯ И НОВЕЙШАЯ ТЕКТНИКА ПОЛОСЫ СОЧЛЕНЕНИЯ ОБЩЕГО СЫРТА И ПРИКАСПИЙСКОЙ НИЗМЕННОСТИ *

Рассматриваемая территория расположена в бассейне среднего течения р. Урал, в полосе сочленения Общего Сырта и Прикаспийской низменности. Первые сведения о геоморфологии и новейших тектонических движениях отдельных участков территории были получены в 1920- и 30-е годы. Однако в значительном объеме геоморфологические исследования начали проводиться лишь в послевоенное время. Существенную роль сыграли работы Института географии АН СССР (Доскач, 1952 и др.), Саратовского ун-та (Худяков, 1960 и др.), Союзной геолого-поисковой конторы, ныне тресты «Союзбургаз» и «Союзгазгеофизика», (Кожевников, 1962, Бутковский и соавт, 1965) и др. В процессе исследований были выработаны основные принципы геоморфологического картирования территории, выявлены важнейшие черты строения и истории формирования рельефа, закономерности проявления новейших тектонических движений.

* Впервые понятие «полоса сочленения Общего Сырта и Прикаспийской низменности» было предложено И. И. Кожевниковым в 1958 г.