

## ГЛУБИННЫЕ РАЗЛОМЫ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА

В Крыму выделение глубинных разломов, аналогичных таковым А. В. Пейве [17, 18], было проведено В. Б. Соллогубом [21—24] и С. И. Субботиным [27]. На существование разломов в пределах Крыма указывали также и другие исследователи [8, 10, 11, 14, 19, 30 и др.]; тем не менее в литературе они освещены недостаточно и с разной полнотой. Учитывая большое значение и ту роль, которую играли разломы в формировании структуры Крымского п-ва и смежных с ним территорий, представляется возможность на основании анализа новых геолого-геофизических материалов рассмотреть их в совокупности, выделить главные типы и наметить некоторые общие закономерности их строения, развития и расположения.

По направлению среди этих дислокаций мы [16] наметили два основных типа: субмеридиональные и субширотные, а по характеру и природе — нарушения первого порядка — региональные глубинные разломы (в понимании А. В. Пейве) и второго порядка — дизъюнктивные нарушения, возможно глубинного заложения (см. рисунок).

Первый тип разрывных нарушений — субмеридиональные — направлены почти перпендикулярно к простираанию основных структурных элементов Крыма. Они представляют собой зоны древних докембрийских глубинных разломов и не ограничиваются только рассматриваемой территорией, а прослеживаются в смежные с ней области. На севере они непосредственно связаны с глубинными дисло-

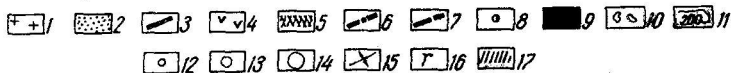
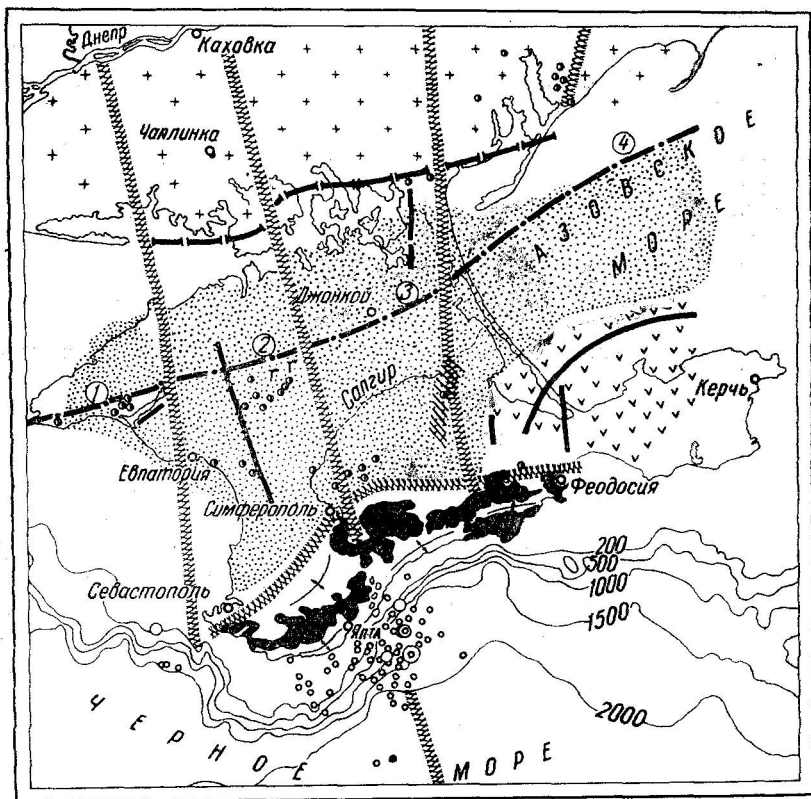


Схема расположения глубинных разломов Крымского п-ва (составил О. С. Ступка с использованием материалов В. Б. Соллогуба, А. В. Чекунова, Б. Л. Гуревича, Я. П. Маливицкого, А. Я. Левицкой и др.).

1 — Русская платформа; 2 — Скифская платформа; 3 — глубинный разлом на границе Русской и Скифской платформ; 4 — Индоло-Кубанский прогиб; 5 — субмеридиональные и субширотные глубинные разломы; 6 — региональный разлом, возможно глубинного заложения; 7 — разрывные нарушения (по В. Б. Соллогубу и др.); 8 — скважины, вскрывшие фундамент; 9 — синклиальные структуры, сложенные породами верхней юры; 10 — среднеюрские интрузии; 11 — изобаты дна; 12 — эпицентры землетрясений, интенсивность  $M < 4\frac{1}{4}$ ; 13 — то же,  $5\frac{1}{4} < M < 6\frac{1}{2}$ ; 14 — то же,  $6\frac{1}{2} < M < 7\frac{1}{2}$ ; 15 — оси антиклиналей; 16 — участки, где в домеловом фундаменте Скифской платформы развиты магматические породы; 17 — интрузия в фундаменте, обусловившая Новоцарыцкую гравитационную аномалию. Цифровые обозначения на карте в кружках: 1 — Южно-Тарханкутское нарушение; 2 — Северо-Новоселовский сброс; 3 — Джанкойский сброс; 4 — Главное Азовское нарушение.

кациями Украинского щита. В области Скифской платформы эти разломы «просвечивают» сквозь молодой послегерцинский структурный план и далее намечаются в Черном море. Максимального развития они достигают на юге, где, протягиваясь от Анатолии через широтную область Тавра, входят в систему Великих Африканских разломов. По своей значимости намеченный нами первый тип разрывных нарушений можно сравнить со «сквозными» глубинными разломами [29], впервые выделенными Н. С. Шатским, который пишет: «Эти дислокации и структуры, захватывающие и объединяющие столь различные в тектоническом отношении участки земной коры, как геосинклинали и платформы, указывают на большую глубину создавших их движений», а «исследование таких тектонических образований может осветить важные вопросы геотектоники» [31]. На прилагаемой схеме показаны важнейшие субмеридиональные глубинные разломы Крымского п-ва, которые по характеру и природе относятся нами к нарушениям первого порядка: Евпаторийско-Скадовский, Центрально-Крымский и Белозерско-Суздакский.

Евпаторийско-Скадовский разлом [21—24, 30] проходит в районе Евпатории, через северо-восточную часть оз. Донузлав и восточнее оз. Бакальское. Севернее через Скадовскую магнитную аномалию он соединяется с субмеридиональными магнитными аномалиями Украинской железорудной провинции. В пределах Равнинного Крыма это нарушение разделяет Евпаторийский и Сакский блоки и, по данным КМПВ [24], выражено по поверхности домелового фундамента сбросом, по которому восточная часть Евпаторийского блока приподнята относительно западной части Сакского на 500 м. В верхнемеловых и третичных отложениях разлом не прослеживается. По обе стороны разлома наблюдается резкая смена фаций. Так, на востоке (Евпаторийская, Сакская и Новоселовская площади) отложения нижнего мела представлены главным образом глинами и песчаниками, в то время как в западной части (Задорненская, Октябрьская и Меловая площади) — почти сплошь мергелями. Это, по всей вероятности, связано с тем, что восточная часть была приподнята по разлому, а западная вовлекалась в интенсивное погружение. В районе Евпатории и южнее нарушение по сейсмическим данным не прослеживается, что связано, по-видимому, с незначительной амплитудой. Продолжение разлома на дне Черного моря, куда он уходит южнее мыса Херсонесского, может быть намечено по особенностям строения кон-

тинентального склона. Так, изобаты дна от 200 до 1500 м к югу от упомянутого мыса резко, почти под прямым углом, поворачивают на север, образуя флексуобразный изгиб. Юго-западное продолжение Крымских гор, как отмечают В. П. Гончаров и Ю. П. Непрочнов [3], прослеживается на очень небольшом расстоянии и как бы обрезано впадиной, а материковый склон единым уступом падает к ложу центральной котловины. По мнению этих исследователей, такая крутизна склона, изгиб изобат и резкий переход к котловине связаны с «тектоническими нарушениями типа сбросов». По данным гравиметрических исследований и ГСЗ [10], плоскость разлома круто уходит под массив Горного Крыма, пересекает всю толщу земной коры, мощность которой здесь 40—42 км и достигает поверхности Мохоровичича.

Многими исследователями [6, 14, 19, 25, 30, 32] в пределах центральной части Крымского п-ва выделяется меридиональное разрывное нарушение, положение которого, однако, трактуется по-разному. Так, Е. А. Щерик [32] выделяет его только в Равнинном Крыму. Б. Л. Гуревич [6] считает, что оно прослеживается на Русской платформе и пересекает равнинную часть Крыма. М. В. Муратов [14] и В. Ф. Пчелинцев [19] предполагают, что это нарушение имеет место только в пределах Горного Крыма. С. А. Ковалевский [8] намечает здесь крупный глубинный разлом, называя его «сейсмической осью Крыма». В. Б. Соллогуб в своей ранней работе [23] утверждает, что данное нарушение намечается на Русской платформе, пересекает весь Крымский полуостров с выходом на юге в Черное море. В последующей работе [24] В. Б. Соллогуб и другие несколько изменяют границу распространения этого нарушения и намечают его только в пределах Крымского п-ва и Черного моря, именуя Салгирско-Октябрьским.

Анализируя имеющиеся геолого-геофизические данные, мы пришли к выводу, что это нарушение по своему характеру и природе представляет собой крупнейший линеймент, который играл чрезвычайно важную роль в общем ходе истории геологического развития Крыма. Мы предлагаем называть его Центральным-Крымским глубинным разломом.

На севере, в пределах Украинского щита, он прослеживается в виде субмеридиональной полосы Криворожско-Кременчугских магнитных аномалий. Южнее, по линии Каховка—Армянск, разлом выражен, по данным КМПВ, системой сбросов с амплитудой порядка 100—200 м [7]. В районе Присивашья

он проходит через Перекопский перешеек, а в области Степного Крыма намечается по восточному склону крупной положительной гравитационной аномалии, приуроченной к Новоселовско-Симферопольскому блоку [24]. Поисково-разведочными работами на Новоселовской площади было установлено, что домеловая толща (палеозой?—триас?—юра) пронизана дайками, жилами и, по-видимому, пластовыми залежами изверженных пород с прослоями плагиоклазовых туфов. Вулканическая толща встречена также на Красновской площади. Наличие изверженных пород в домеловых отложениях Равнинного Крыма свидетельствует о том, что не только в горной (как будет видно ниже), но и в платформенной части Крыма в течение триаса и юры происходили неоднократные вулканические излияния, которые, как нам представляется, связаны с данным глубинным разломом.

Последний в пределах Равнинного Крыма разделяет участки с неоднородными геомагнитным и гравитационным полями. Первое для всего Равнинного Крыма характеризуется отрицательными значениями  $Z_a$ , однако если западная часть имеет самые различные простирания изодинам, то восточная — широтные и субширотные. Что касается гравитационного поля, то оно, как известно, на территории Крымского п-ва характеризуется общим постепенным увеличением значений силы тяжести в южном направлении. В западной части это плавное изменение осложнено рядом положительных аномалий в районах Новоселовского блока, Симферопольского поднятия и Альминской впадины, которые на гравиметрической карте Крыма составляют один крупный регион. В восточной части гравитационное поле (на общем фоне положительного) местами характеризуется даже отрицательными аномалиями силы тяжести.

Южнее субмеридиональный разлом ограничивает с юго-запада Салгирскую депрессию, причем эту границу на дневной поверхности проследить трудно, так как она ингрессивно перекрыта более молодыми образованиями. Однако в гравитационном поле она прослеживается весьма отчетливо в виде ряда локальных аномалий различного знака [9]. На южной окраине Симферополя Л. П. Горбач и Т. И. Добровольской [4] в толще битакских конгломератов обнаружены три нептунические дайки, выполненные материалом вышележащих готерив-барремских осадков. Они отмечают, что причиной образования трещин явилось землетрясение, а повышенная сейсмичность в готерив-барремское время района Симферополь—Алушта объясняется рас-

положением его в полосе древнего глубинного разлома, которому на протяжении всего мезозоя была присуща тектоническая активность. Южнее, до береговой линии, разлом оконтуривает с запада Чатыр-Даг, а с востока — Бабуган-Яйлу.

В Горном Крыму зафиксирована крупная гравитационная аномалия положительного знака, максимальная интенсивность которой наблюдается к северу от Ялты и северо-западу от Рыбачьего, что совпадает с центральным поднятием по оси Симферополь—Алушта. Наблюдаемый гравитационный эффект связан, как нам представляется, не только с влиянием осадочной толщи, слагающей поднятие, но, по-видимому, также и с породами повышенной плотности, возможно магматического происхождения, вторжение которых происходило по глубинному разлому. Эта центральная часть Горного Крыма оказалась наиболее подвижной зоной и с возобновлением тектонической деятельности в предкелловейское время была охвачена воздыманием. Последнее выразилось дальнейшим развитием поперечного разлома и бурным проявлением магматической деятельности, которая сопровождалась внедрением многочисленных интрузий как в виде даек, некков и штоков, так и в виде более крупных интрузивных тел: Аю-Даг, Кафель, Урага, Сераус и др.

В пределах Черного моря, куда он уходит в районе Аю-Даг—Алушта, продолжение его может быть намечено по изобатам дна (от 200 до 1500 м), которые между мысом Аю-Даг и Меганом образуют «вдавленность континентального склона» [1], а также по эпицентрам землетрясений, большинство которых находится в зоне изобат 200—1500 м [5, 12]. Некоторые группы очагов линейны и отвечают северо-восточной ориентировке основных тектонических структур Крыма. Однако здесь зарегистрированы землетрясения, эпицентры которых группируются и по линиям, пересекающим горный хребет в поперечном направлении. Такая группа очагов находится южнее Алушты, на продолжении активной сейсмической полосы Симферополь—Алушта—Аю-Даг. Указанная закономерность подтверждается также расположением изосейст землетрясений, которые вытянуты с юго-востока на северо-запад.

Южнее изобаты 2000 м рассматриваемый разлом совпадает со сбросом юго-восточного направления, который выявлен морскими геофизическими работами [15]. В Черном море, вплоть до побережья Турции, зона разлома может быть намечена по изолиниям поверхности «гранитного» и «базальтового» слоев,

которые против восточной части Крыма образуют, аналогично изобатам дна, резкий изгиб. В Турции, в районе Амасья, где зона разлома пересекается с широтным Северо-Анатолийским сбросом, располагается один из крупнейших сейсмических районов Турции — северо-восточный [26]. Южнее рассматриваемый разлом трассируется, очевидно, вдоль восточного склона Галатского массива, и продолжается в область Марашского грабена, который является наиболее северным из африканских разломов [28].

Прослеживаясь через разные геоструктурные зоны, которые на протяжении всей геологической истории претерпевали неоднократную перестройку, переработку земной коры и метаморфизм, приуроченность к нему очагов вулканизма и землетрясений свидетельствует о значительной глубине этого разлома и оценивается нами в 40—45 км, что, по данным ГСЗ [10, 24], соответствует мощности земной коры.

Белозерско-Судакский глубинный разлом. В восточной части Равнинного Крыма исследованиями И. Б. Биркмана была обнаружена локальная гравитационная аномалия, получившая название Новоцарицынской. Как установлено работами [20, 24, 25], гравитационный эффект вызван интрузивными породами основного и ультраосновного состава, поднявшимися по глубинному разлому, который, по данным КМПВ и ГСЗ [24, 25], представляет собой зону шириной около 15 км и прослеживается внутри земной коры до глубины 20—25 км. Ряд исследователей [22—24, 27, 30 и др.] продолжает этот разлом на северо-восток к Мелитопольскому разлому и далее на соединение с Орехово-Павлоградскими магнитными аномалиями и на юго-запад в район Алушты и Черного моря. Однако имеющиеся материалы не позволяют бесспорно принять мнение о соединении разлома в районе Новоцарицынской аномалии с Мелитопольским разломом. В частности, Я. П. Маловицкий [13], исходя из анализа новых геофизических материалов по Азовскому морю, не приводит данных о наличии какого-либо нарушения в северо-западной части акватории, который бы служил связующим звеном между Новоцарицынским и Мелитопольским разломами, а соединяет Новоцарицынский выступ с расположенным восточнее крупным погребенным поднятием, осложняющем фундамент к югу от Азовского вала. Нет также достаточных оснований считать, что продолжением Новоцарицынского выступа является Азовский вал [24], так как генезис их различный: если гравитационная аномалия первого обусловлена интрузивным телом, то

гравитационный максимум второго обеспечивается [13] приподнятым залеганием фундамента. Это может указывать на отсутствие связи Мелитопольского разлома с Новоцарицынским и Новоцарицынской гравитационной аномалии с Азовским валом.

Как нам представляется, глубинный разлом, выявленный в земной коре района Новоцарицынской аномалии, продолжается в северном направлении и проходит в районе Чонгарского п-ва, где отмечена система разрывных нарушений [24]. Кроме того, скважиной в Новоалексеевке на глубине 2780 м в юрских отложениях были вскрыты интрузии, что также подтверждает разломный характер строения этого района. Севернее зона разлома продолжается к Белозерской и Конкской магнитным аномалиям. Если продлить разлом на юг, то он совпадает с меридиональными разломами, которые ограничивают с запада Агармышский массив [1], восточную часть Туакского антиклинория [14] и «прослеживаются до самого моря, уходя под уровень последнего» [1]. Особенности строения континентального склона на меридиане Судака [1, 15], что выражается резким изгибом изобат на юг и наличием здесь меридиональной эпицентральной зоны землетрясений [5], позволяет предположить продолжение разлома к глубоководной котловине Черного моря. Этот разлом мы предлагаем именовать Белозерско-Судацким.

Немаловажную роль в тектонике Крымского п-ва играет второй тип нарушений — субширотные, которые обусловили возникновение основных геоструктурных элементов современного Крыма и контролируют их простираие. Это — глубинный разлом между Русской и Скифской платформами, глубинный разлом на границе Скифской платформы и Горного Крыма и разлом, возможно глубинного заложения, ограничивающий с юга Каркинитский и Сивашский прогибы.

Существование крупного разлома на границе Русской и Скифской платформ неоспоримо доказано многочисленными геофизическими исследованиями [2, 6, 7, 21—25, 27, 29, 30 и др.]. Зона разлома, представляющая собой тектонический шов, трассируется на поверхности вытянутой в широтном направлении цепочкой гравитационных минимумов силы тяжести, появлением в разрезе локальных, сильно нарушенных сейсмических границ, изменением характера магнитного поля. Последнее выражается тем, что в районе Присивашья намечается резкая граница перехода от положительных (на Русской платформе) к отрицательным (Равнинный Крым) значениям геомагнитного поля, что косвенно указывает на наличие нарушения в фундаменте.



Амплитуда их различная. Так, в районе Скадовска широтное нарушение, ограничивающее Каркинитский грабен с севера, имеет амплитуду около 2000 м. На участке Перекопского выступа, к югу от Армянска, амплитуда нарушений резко уменьшается и изменяется в пределах 100—300 м, а восточнее, в районе Новоалексеевской скважины, вновь увеличивается до 500 м и более. Согласно [2], нарушения не прослеживаются выше нижнемелового комплекса, и поэтому верхнемеловые и палеоген-неогеновые отложения залегают здесь моноклинально, маскируя сложноблоковую структуру фундамента. Ширина зоны разлома по поверхности фундамента составляет 40—50 км, а к низу она суживается и по поверхности Мохоровичича составляет 15—20 км [25].

Время заложения разлома относится нами к началу палеозоя. В герцинском цикле разлом отделял Русскую платформу от геосинклинали Равнинного Крыма [14], играя роль краевого шва. В зоне последнего, в конце герцинского орогенеза в связи с поднятиями в области Равнинного Крыма, заложился передовой прогиб. Начиная с конца нижнего мела и вплоть до антропогена, когда равнинная часть стала испытывать длительные опускания, в зоне разлома были сформированы так называемые постумные, или шовные, прогибы [29] — Каркинитский и Сивашский.

Глубинный разлом между Скифской платформой и Горным Крымом протягивается в северо-восточном направлении от мыса Фиолент через Бахчисарай, Симферополь до Зуи, где изменяет свое направление на субширотное, продолжается через Белогорск, ограничивает с севера Агармышский массив и, согласно сейсмическим данным, проходит севернее Феодосии. На поверхности зона рассматриваемого разлома трассируется цепочкой изверженных пород среднего и главным образом основного состава [11, 19], вытянутой полосой северо-восточного простирания по линии Фиолент—Бахчисарай—Симферополь на протяжении (с некоторыми перерывами) около 60 км, при наблюдаемой ширине — до 2—3 км. В магнитном поле [9] на этом участке наблюдается полоса отдельных небольших размеров положительных локальных магнитных аномалий повышенной интенсивности, связанных с внедрением средних и основных пород по зоне разлома. Большинство структурных элементов, выделенных по магнитометрическим исследованиям, хорошо совпадает с результатами геологической, а также гравиметрической съемки [9]. Восточнее Симферополя разлом пересекается

с Центрально-Крымским глубинным разломом. К месту пересечения приурочены многочисленные разрывные нарушения, сильная дислоцированность пород, интенсивный магматизм и метаморфизм.

По гравиметрическим данным [9], разлом представляет собой нарушенную зону шириной 5—6 км ступенчатого строения. Погружение ступеней происходит в северо-восточном направлении, в сторону Скифской платформы. Это хорошо подтверждается данными ГСЗ [24, 25], согласно которым зона разлома четко трассируется по точкам дифракции на глубину 25—30 км и круто падает на север. Это согласуется с мнением А. В. Пейве о том, что по крутопадающим зонам «предпочитают внедряться ультраосновные и основные интрузии» [18]. Породы последнего типа в рассматриваемой зоне распространены повсеместно.

Время возникновения разлома датируется верхним триасом, доказательством чего является приуроченность к району Петропавловка—Украинка вулканических пород и пластовых интрузий, дислоцированных вместе с породами таврической серии [11, 19]. Однако можно предполагать и более древнее его заложение — верхнепалеозойское, когда в месте сочленения поднимающегося массива Равнинного Крыма и опускающейся Крымской геосинклинали (современный Горный Крым) возникла зона повышенной тектонической активности, на месте которой и возник разлом. Дальнейшая активизация по разлому фиксируется появлением вулканической толщи в разрезе эскиординской свиты [11], относимой по времени к нижней юре, причем площадь распространения нижнеюрского вулканизма больше, чем верхнетриасового, что может указывать, по-видимому, на дальнейшее развитие разлома. Следующий этап оживления разлома относится к предкелловейской фазе складчатости, которая была эпохой наибольших по силе проявлений магматической деятельности. Как отмечает В. И. Лебединский, «извержения были очень интенсивными, совершенно подавили нормально-осадочный процесс, вследствие чего осадочные породы не участвуют в строении вулканогенной толщи» [11].

Можно предположить, что с верхнего палеозоя до средней юры включительно, рассматриваемый разлом по отношению к Крымской геосинклинали был структурой краевого шва, а само возникновение разлома связано с растяжением земной коры. Консолидация разлома происходит, по всей вероятности, в верхней юре, а с нижнего мела, когда горная часть соединилась с платформой Равнинного Крыма, образуя одно целое, разлом

утратил роль краевого шва и в дальнейшем практически себя не проявлял.

Крупной разрывной структурой, имеющей черты глубинного разлома, является продольное нарушение, прослеживающееся через южную часть Тарханкутского п-ва и центральную часть Равнинного Крыма.

В пределах Тарханкутского п-ва нарушение, именуемое нами Южно-Тарханкутским, проходит через складки Меловую, Родниковскую и Октябрьскую к северо-восточной оконечности Донузлавского озера и делит полуостров на две, отличающиеся геологическим строением, части: северную и южную. Так, в южной части своды складок размыты вплоть до маастрихта, частично отсутствуют третичные отложения, а фундамент, который вскрыт на глубинах 2600—3000 м, характеризуется резко выраженным блоковым строением. К северу от этой зоны увеличивается мощность осадочного комплекса, своды складок сложены палеогеновыми и неогеновыми отложениями, а фундамент северной части полуострова залегает на глубинах порядка 4500—5000 м. Столь сложное геологическое строение подтверждается также сейсмическими исследованиями МОВ [22], согласно которым северный участок характеризуется относительно спокойной тектоникой, отражающие площадки и горизонты свидетельствуют о погружении всего комплекса в северном направлении, в то время как на сейсмограммах южного участка профиля отражающие площадки расположены хаотично и по сейсмическим разрезам трудно судить о геологической структуре рассматриваемого региона.

Восточнее Донузлавского озера Южно-Тарханкутское нарушение соединяется с крупным Северо-Новоселовским сбросом. Последний [24] ограничивает с севера Новоселовский блок и имеет опущенное северное крыло. Амплитуда сброса, по данным КМПВ, составляет 1500 м. Наличие сброса подтверждается также геологическими данными. Так, в пределах блока маломощные отложения миоцена залегают трансгрессивно то на эоцен (скв. 3-р), то на верхний мел, то на альб (скв. 8-р, 9-р). Мощность верхнемеловых отложений изменяется от 650 до 1000 м. Ниже вскрыты метаморфизованные породы домелового фундамента. К северу от нарушения картина резко изменяется: появляются отложения неогена и палеогена, резко возрастает мощность верхнего мела, а глубина до поверхности фундамента увеличивается до 4000—5000 м. Восточнее Северо-Новоселовский сброс соединяется с Джанкойским [24], имеющем также опущен-

ное северное крыло, однако несколько меньшую амплитуду — 800 м.

Продолжение Южно-Тарханкутского нарушения к западу от полуострова в Черное море, подтверждается сейсморазведочными работами МОВ [2]. Что касается восточного продолжения Джанкойского сброса, то он, по-видимому, соединяется в северной части Азовского моря с Главным Азовским нарушением, которое, по мнению Я. П. Маловицкого [13], представляет собой погрешный дизъюнктив с амплитудой (по фундаменту) 800—1000 м.

На основании сказанного можно утверждать, что рассматриваемое продольное нарушение сбросового характера представляет собой фрагмент крупного регионального разлома, прослеживающегося как в Черном, так и в Азовском море. Заложение разлома произошло в нижнем мезозое, и с его развитием связано формирование Каркинитского и Сивашского прогибов.

Обобщение имеющегося по глубинным разломам исследуемой территории материала позволяет сделать следующие выводы:

1. В строении Крымского полуострова решающее значение принадлежит глубинным разломам преимущественно двух типов — субмеридиональным и субширотным. Возникновение их обусловлено тектоническими движениями разного возраста, имевшими место при развитии структурных комплексов фундамента и осадочного чехла.

2. Формирование субмеридиональных разломов было длительным и охватывало период времени от докембрия до современной эпохи. Главнейшим из глубинных разломов этого типа был Центрально-Крымский, разделяющий полуостров на две части: западную (приподнятую) и восточную (опущенную). Этот разлом имеет региональное значение и представляет собой (как и другие разломы субмеридионального направления) северную затухающую ветвь Восточно-Африканских разломов. Приуроченность к этому разлому очагов землетрясений указывает на большую роль поперечной структуры в развитии неотектонических движений.

3. Субширотные разломы составляют группу разрывов, обусловивших формирование наложенных мезо-кайнозойских структур и предопределивших их положение и конфигурацию. Возникновение их связано с растяжением земной коры. Разломы на границе Русской и Скифской платформ, Скифской платформы и Горного Крыма являются крупными шовными структурами длительного развития. Со вторым разломом связаны различ-

ные магматические образования; намечается внедрение по меньшей мере трех разновозрастных интрузивных комплексов от верхнего триаса до средней юры включительно. Тщательного изучения заслуживает разрывное нарушение, ограничивающее с юга Каркинитский и Сивашский прогибы. Именно вдоль него (нарушения) сконцентрированы все выявленные в Равнинном Крыму газовые и газо-нефтяные месторождения.

4. Пересекаясь, глубинные разломы в пределах рассматриваемой территории разделяют области с различным магматизмом, неодинаковыми условиями осадконакопления и соответственно с разным режимом тектонических движений. Именно эти участки и могут быть единицами тектонического районирования Крыма.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Архангельский А. Д. — Бюл. МОИП, отд. геол., 1929, 7, 1—2, 162—199.
2. Гаркаленко И. А., Богаевский Л. Б., Безверхов Б. Д. — В кн.: Геофизические исследования строения земной коры, 8 (10), «Наукова думка», К., 1964.
3. Гончаров В. П., Непрочнов Ю. П. — В кн.: Междунаро. геол. конгресс, 21 сессия, проблема 10, Изд-во АН СССР, М., 1960.
4. Горбач Л. П., Добровольская Т. И. — ДАН СССР, 1964, 154, 3, 590—592.
5. Горшков Г. П., Левицкая А. Я. — Бюл. МОИП, отд. геол., 1947, 22, 3, 31—40.
6. Гуревич Б. Л. — Советская геология, 1959, 9, 43—55.
7. Гуревич Б. Л. — Советская геология, 1961, 7, 46—56.
8. Ковалевский С. А. — ДАН СССР, 1965, 162, 4, 887—890.
9. Лебедев Т. С. и др. Тектоника центральной части северного склона Крымских гор, Изд-во АН УССР, К., 1963.
10. Лебедев Т. С., Болюбах К. А. — В кн.: Геофизические исследования строения земной коры, 8 (10), «Наукова думка», К., 1964.
11. Лебединский В. И., Макаров Н. М. Вулканизм Горного Крыма. Изд-во АН УССР, К., 1962.
12. Левицкая А. Я. — В кн.: Землетрясения в СССР. Изд-во АН СССР, М., 1961.
13. Маливицкий Я. П. и др. — Новости нефтяной и газовой техники, геол., 1962, 12, 33—36.
14. Муратов М. В. Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова, Госгеолтехиздат, М., 1960.
15. Непрочнов Ю. П. и др. — ДАН СССР, 1964, 156, 3, 561—564.
16. Парыляк А. И., Ступка О. С. — Тезисы докладов Межведомственного совещания молодых геологов и геохимиков г. Львова (22—24 апреля 1965), Львов, 1965.
17. Пейве А. В. — Изв. АН СССР, серия геол., 1945, 5, 23—46.
18. Пейве А. В. — Изв. АН СССР, серия геол., 1956, 1, 90—105.

19. Пчелинцев В. Ф. Образование Крымских гор. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1962.
20. Савицина Г. О., Плахотный Л. Г. — ДАН УРСР, 1965, 6, 758—761.
21. Соллогуб В. Б. — ДАН УРСР, 1959, 3, 301—305.
22. Соллогуб В. Б. Тектоника передовых прогибов альпийской геосинклинальной области и сопредельных районов Европейской части СССР. Изд-во АН УССР, К., 1960.
23. Соллогуб В. Б. — Геофизический сб., Изд-во АН УССР, 1 (3), 1962.
24. Соллогуб В. Б. и др. — Советская геология, 1964, 8, 44—56.
25. Соллогуб В. Б. и др. — В кн.: Строение земной коры и физические свойства горных пород, 1 (12), «Наукова думка», К., 1965.
26. Соловьев А. П. — Вестник МГУ, 1965, 2, 39—47.
27. Субботин С. И. — В кн.: Геологические результаты прикладной геохимии и геофизики, Международн. геол. конгресс, 21 сессия, проблема 2, М., 1960.
28. Фюрон Р. Введение в геологию и гидрогеологию Турции. ИИЛ, 1955.
29. Хаин В. Е. Общая геотектоника. «Недра», М., 1964.
30. Чекунов А. В., Гаркаленко И. А., Харечко Г. Е. — Изв. АН СССР, серия геол., 1965, 11, 63—71.
31. Шатский Н. С. — Изв. АН СССР, серия геол., 1948, 5, 39—66.
32. Щерик Е. А. — В кн.: Тектоника нефтеносных областей, II, Гостонтехиздат, М., 1958.

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР

ГЕОЛОГИЯ  
И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ  
ПРИЧЕРНОМОРСКОЙ  
ВПАДИНЫ

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ  
СБОРНИК**



**КИЕВ — 1967**



51113  
Г 360

1 2

553  
Г 36

Сборник посвящен вопросам геологии и нефтегазоносности Причерноморья и Крыма. Приводятся материалы по тектонике, стратиграфии, гидрогеологии, геохимии и др. Основное внимание обращено на обоснование перспектив нефтегазоносности этой территории.

Расчитан на геологов, занимающихся изучением вопросов региональной и нефтяной геологии.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

чл.-корр. АН УССР Г. Н. Доленко (ответственный редактор), канд. геол.-мин. наук В. В. Глушко (зам. ответственного редактора), акад. АН УССР О. С. Вялов, д-р хим. наук И. В. Гринберг, канд. геол.-мин. наук Д. В. Гуржий, канд. геол.-мин. наук В. А. Калужный, канд. геол.-мин. наук В. И. Китык, канд. геол.-мин. наук И. Ф. Клиточенко, канд. геол.-мин. наук В. И. Колтун, д-р геол.-мин. наук Н. Р. Ладыженский, д-р геол.-мин. наук В. Ф. Линецкий, акад. АН УССР В. Б. Порфирьев, канд. геол.-мин. наук Е. П. Сливко (ответственный секретарь), акад. АН УССР С. И. Субботин, канд. геол.-мин. наук М. В. Чирвинская, чл.-корр. АН УССР А. З. Широков

Редактор выпуска

д-р геол.-мин. наук Н. Р. Ладыженский

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
ИМ. ГОРЬКОГО  
М Г У

5405-17-67

ЛЬВОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КНИЖНАЯ ТИПОГРАФИЯ

03 94

2-9-1  
99-67M