

**О ПЕРЕХОДНОМ (ПАРАГЕОСИНКЛИНАЛЬНОМ) ЭТАПЕ  
РАЗВИТИЯ КРЫМСКОЙ ЧАСТИ СКИФСКОЙ ПЛИТЫ**

*Г. Н. Доленко, И. П. Копач,  
М. И. Павлюк, А. И. Парыляк*

Как отмечается в известных обобщающих работах Н. С. Шатского, В. Е. Хайна, В. В. Белоусова, А. Л. Яншина и многих других исследователей, для молодых платформ характерна значительная дислоцированность осадочного чехла и унаследованность его плана от геосинклинального этапа развития. Это обусловлено тем, что после замыкания и консолидации геосинклинальной области последняя развивается как молодая платформа. Она не сразу вступает в платформенный режим, а длительное время существует в сложных условиях развития, отличных от геосинклинальных и типично платформенных. Этот этап характеризуется сохранением многих геосинклинальных и проявлением новых платформенных признаков развития территории и в геологической литературе известен под разнообразными терминами — полуплатформенный, катаплатформенный, орогенный, переходный, парагеосинклинальный и др.

Анализ результатов глубокого бурения и геофизических исследований, проведенных в Крыму за последние 15 лет, свидетельствует о том, что Крымская часть Скифской плиты тоже пережила этот этап. В связи с этим рассмотрим имеющиеся геологические материалы по Равнинному Крыму.

Как известно [1, 5, 6 и др.], фундамент Скифской плиты в пределах Крыма сложен интенсивно дислоцированными и метаморфизованными вулканогенно-осадочными образованиями верхнего протерозоя (?) и палеозоя. Верхнепротерозойской мы, как и М. В. Муратов [5, 6], считаем зеленокаменную метаморфическую формацию, породы которой (серицит-глинистые, хлорит-слюдистые, тальк-хлоритовые, кварц-карбонатные, эпидот-актинолитовые сланцы) вскрыты скважинами в районе сел Зуя и Нижнегорск.

В геосинклинальном ряду формаций Крымской части Скифской плиты с зеленокаменной пространственно связаны диабаз-порфиритовая, андезит-базальтовая, аспидная и эффузивно-терригенная формации.

Очень интересным является комплекс тонкоциклического переслаивания мелкозернистых известняков, кварц-углисто-слюдистых сланцев, песчаников и карбонатно-кремнистых пород, залегающий выше толщи аспидных сланцев в скважинах Красновская 1, Новоселовская 1, 3, Тарасовская 1, 5, а также Березовская 1 и 2. Этот комплекс пронизан многочисленными дайками и пластовыми интрузиями диабазов, габбро-диабазов, кварцевых порфиров и по возрасту считается карбоновым, скорее всего нижнекарбоновым [1, 6].

Аналогичная формация с циклическим чередованием тонких прослоев кремнистых, глинистых, песчаных, карбонатных и вулканогенных пород отмечается в нижнем карбоне Карагандинского бассейна [10]. В Западной Европе она известна под названием кульм и распространена в типично герцинской складчатой зоне (Реногерцинская зона) Бельгии и Западной Германии, а Н. П. Херасков отмечает кульм в герцинидах

Урала [9]. Важным является то, что всюду эта формация сложена специфическим вулканогенно-осадочным комплексом и везде относится к нижнему карбону, что свидетельствует об определенной синхронности в развитии герцинид.

К палеозойской ( $C_{2-3}?$ ) вулканогенной формации Крыма относится, вероятно, также мощная толща андезитовых порфиритов и габбро-порфиритов, вскрытых скважинами вблизи сел Красновка, Стрелковое, и диабазы Северной скв. 1.

Средне-верхнекарбонное и пермское время характеризуются также появлением карбонатных формаций в Равнинном Крыму. Об этом свидетельствуют многочисленные валуны и экзотические скалы пермо-карбонных известняков, встречающиеся среди пород таврической серии и средней юры [5]. Они являются, вероятно, останцами геоантиклинальной карбонатной формации, распространенной в пределах древнего Симферопольского поднятия. Приуроченность этой формации к пермо-карбону свидетельствует о заключительном этапе развития герцинской геосинклинали.

Завершают геосинклинальный ряд формаций крымской части Скифской плиты гранитные интрузии, одна из которых, вероятно как крупный батолит, предполагается по интенсивному контактовому метаморфизму домеловых пород, вскрытых скважинами возле с. Балашовка [6]. Охарактеризованные комплексы пород, встреченные при бурении глубоких скважин в Равнинном Крыму, свидетельствуют о наличии указанных формаций, однако детальное их изучение усложняется в связи с ограниченностью геологического материала.

На интенсивно дислоцированных и метаморфизованных палеозойских отложениях отдельными полосами распространены раннемезозойские (триас — юра) образования, выполняющие депрессии и грабенообразные впадины в палеозойском фундаменте платформы. Анализ геологического материала Равнинного Крыма позволяет отнести триас-юрские образования к переходу (парагеосинклинальному) этапу развития Скифской плиты. Эти отложения распространены прежде всего в Северо-Крымском прогибе, Калиновско-Гвардейском и Донузлаво-Войковском грабенах, а также в Альминской и Индольской депрессиях (рисунок).

Так, в Калиновско-Гвардейском грабене глубокая скважина Евпаторийская 8 вскрыла мощную толщу светло-серых и розовых мраморизованных известняков, доломитов и спонголитов, залегающих под нижнемеловыми породами. А. Е. Каменецкий отождествлял эту толщу с эскиординской свитой таврической серии, Г. А. Орлова-Турчина [2] на основе палинологических определений относит их к лейясу — низам средней юры. Фауна фораминифер, определенная Я. И. Коломийцем, позволяет ему условно относить толщу к верхней перми, хотя допускается и верхнетриасовый возраст этих пород, очень сходных с карбонатными отложениями Северной Добруджи [6]. Аналогичные известняки с переслаиванием известняковых аргиллитов выявлены глубокими скважинами 1 и 2 несколько южнее г. Саки. В этой толще Г. А. Орловой-Турчиной определены юрские споры и пыльца [2], а Е. В. Красновым — фауна карнийского яруса верхнего триаса [6]. К триас-юрскому времени относится терригенная толща, вскрытая скважиной Гвардейская 6, где в интервале 716—759 м встречен палинологический комплекс лейаса — низов средней юры [2].

Раннемезозойской (Т—I) можно считать и толщу характерных розовато-серых и светло-серых массивных окварцованных песчаников мощностью около 600 м, вскрытых глубокими скважинами недалеко от с. Крыловка. Вероятно, аналогичные отложения распространены и в пределах Донузлаво-Войковского прогиба, о чем свидетельствует пачка песчаников и аргиллитов юрского возраста, вскрытая скважинами 1 и 3.

Новоселовской площади. Условно к триас-юрскому возрасту можно отнести и толщу терригенных пород, вскрытых в Альминской впадине скважиной Николаевская I. Этот комплекс выражен частыми переслаиваниями аргиллитов, алевролитов, песчаников и глинистых сланцев. Породы залегают выше палинологически охарактеризованной пачки окварцованных песчаников и достигают мощности свыше 1500 м. Инте-

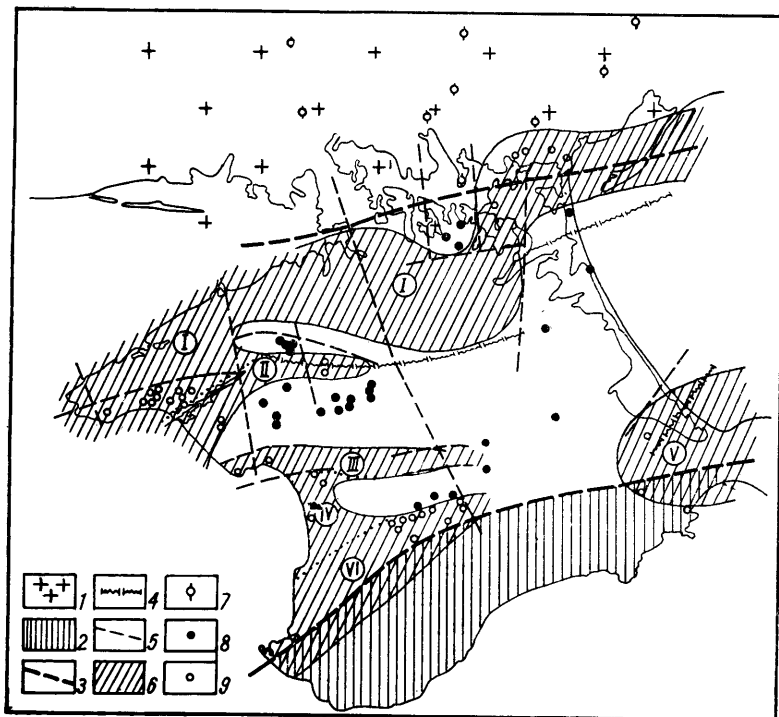


Схема распространения парагеосинклинальных триас-юрских отложений Равнинного Крыма.

1 — докембрийская Восточно-Европейская платформа; 2 — складчатое сооружение Горного Крыма; 3 — глубинные субширотные разломы; 4 — региональные разломы в теле Скифской плиты; 5 — другие разломы; 6 — триас-юрские породы, образовавшиеся в переходный этап развития Скифской плиты; 7 — скважины, вскрывшие докембрийские отложения; 8 — скважины, вскрывшие палеозойские отложения; 9 — скважины, вскрывшие триас-юрские отложения. I — Северо-Крымский прогиб; II — Донузлаво-Войковский грабенообразный прогиб; III — Калиновско-Гвардейский грабенообразный прогиб; IV — Альминская впадина; V — Индольская впадина; VI — Битакский среднеюрский прогиб.

ресно, что аналогичные породы вскрыты недавно на глубине 4510 м скважиной Шубинская 7 в Индольском прогибе. Большинство исследователей их возраст определяется как среднеюрский. Вероятно, триас (?) -юрская песчано-глинистая формация заполняет Альминскую и Индольскую впадины, образовавшиеся в теле геосинклинали и разобщенные Симферопольским выступом.

Терригенные и молассовидные отложения встречены также в Северо-Крымском прогибе. В районе с. Октябрьское (Тарханкутский п-ов) многими глубокими скважинами под нижнемеловыми отложениями вскрыт комплекс дислоцированных слабометаморфизованных сланцев, песчаников и известняков, которые, по данным радиометрического анализа [7, 8], относятся к триас-нижнеюрскому и среднеюрскому возрасту.

Среднеюрские отложения со спорами, пыльцой и микрофауной ааленского и байосского ярусов выявлены скважинами в северо-восточной части Северо-Крымского прогиба в районе г. Геничesk и с. Новоалексеевка. Это мелкозернистые кварцевые песчаники, олигомиктовые алевролиты и аргиллиты, ниже которых залегают серо-зеленые аргиллиты, а также молассовидная толща конгломератов и гравелитов, условно отно-

сящаяся к пермо-триасу [4]. Обломочный материал конгломератов и гравелитов сложен гнейсами, кристаллическими сланцами, гранитами и кварцитами, принесенными с территории Восточно-Европейской платформы, а также кремнистых пород, перекристаллизованных известняков и эффузивных образований, источником которых были палеозойские отложения фундамента Скифской плиты [6].

Среднеюрские песчаники, сланцы и конгломераты мощностью около 2000 м вместе с вулканогенными породами распространены также в предгорьях Крыма [3]. Молассовая орогенная формация выполняет здесь узкий и глубокий Битакский прогиб, образовавшийся на границе Скифской плиты и Крымской геосинклинальной области.

Итак, триас-юрские отложения Равнинного Крыма представлены главным образом разнообразными терригенными породами: сланцами, аргиллитами, алевролитами, песчаниками и конгломератами,— среди которых карбонатные образования имеют подчиненное значение. Породы отличаются слабым метаморфизмом, незначительной степенью диастрофизма, а также субширотным простиранием, что указывает на определенную унаследованность геосинклинального режима. Преобладание обломочных отложений в разрезе раннемезозойских образований и характер их распространения свидетельствуют об особенностях тектонического развития молодой платформы. Их накопление происходило в условиях ярко выраженного горного рельефа с ограниченными по размерам площадями аккумуляции. Дифференциация тектонических движений и образование многочисленных поднятий препятствовали проникновению моря и способствовали нагромождению большого количества обломочного материала, а резкая контрастность тектонических движений мешала его активному выносу и перемыванию.

Складчатая основа фундамента в это время реагировала на тектонические движения главным образом в виде глыбовых перемещений по крупным разломам. Характер этих перемещений отразился на особенностях осадконакопления, происходившего преимущественно в изолированных депрессиях и грабенах, которые образовались в результате опускания отдельных блоков фундамента. В этом плане становится понятным факт преобладания терригенных и молассовых отложений среди образований раннего мезозоя Равнинного Крыма. Наличие же карбонатных пород в районе городов Саки и Евпатория объясняется, на наш взгляд, дифференцированными тектоническими движениями. Последние ограничивали дальность переноса обломочного материала, который сосредоточивался главным образом в предгорьях, и привели к изоляции бассейна, где накапливались карбонатные осадки с незначительной терригенной примесью.

Наибольшей областью нагромождения орогенных триас-юрских отложений был, вероятно, Северо-Крымский прогиб, расположенный на границе двух разновозрастных платформ. Эти отложения накопились в связи с интенсивным прогибанием земной коры в зоне глубинного разлома на сочленении Восточно-Европейской и Скифской платформ. В результате здесь образовалась своеобразная пограничная структура — приразломный прогиб.

Таким образом, триас-юрский переходный этап развития Крымской части Скифской плиты характеризуется тенденцией к общему поднятию территории, на фоне которого благодаря локальным нисходящим тектоническим движениям образовались отдельные депрессии. Тенденция к поднятию проявлялась на протяжении всего триас-юрского времени, причем усиление положительных восходящих движений наблюдалось в конце этапа. Об этом свидетельствует почти полное отсутствие верхнеюрских пород в пределах Равнинного Крыма. Триас-юрский переходный этап охватывает период от триаса до начала широкой нижнемеловой эпиконтинентальной трансгрессии.

Подводя итоги, можно сказать, что Скифская эпипалеозойская плита в пределах Крыма пережила три основных этапа своего развития: геосинклинальный, окончившийся в конце палеозоя, переходный, или парагеосинклинальный (триас-юрский) и платформенный (мел-неогеновый). Особого внимания на современном этапе заслуживают отложения триас-юрского переходного комплекса. Принимая во внимание литологический состав пород, их обильную трещиноватость, значительную мощность отложений, а также наличие многочисленных газопроявлений с этих образований в скважинах Сакской, Генической, Новоалексеевской, Октябрьской и других площадей, их можно отнести к категории благоприятных для накопления залежей нефти и газа. Поэтому отложения триас-юрского парагеосинклинального комплекса заслуживают более детального всестороннего изучения и могут рассматриваться как самостоятельный объект для постановки поисково-разведывательных работ на нефть и газ в пределах Равнинного Крыма и акваторий Черного и Азовского морей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бурштар М. С. Геология и нефтегазоносность платформенных областей Предкавказья и Крыма. Гостоптехиздат, 1960.
2. Глушко В. В. та и н.— Геологичний журнал, 1966, 26, 5.
3. Лычагин Г. А.— Труды ИМП, Симферополь, 1957, 1.
4. Орлова-Турчина Г. А.— Бюлл. МОИП, отдел геол., 1968, 5.
5. Муратов М. В. Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова. Госгеолтехиздат, 1960.
6. Муратов М. В. и др.— Геотектоника, 1968, 4.
7. Новиков Э. А.— Геология нефти и газа, 1963, 2.
8. Новиков Э. А.— Вестник Ленинградского ун-та сер. геол. и геофиз. 1963, 3.
9. Херасков Н. П. Тектоника и формации. «Наука», М., 1967.
10. Шатский Н. С.— Известия АН СССР, серия геол., 1955.

Институт геологии  
и геохимии горючих ископаемых АН УССР

Статья поступила  
4.IX 1969 г.

УДК 551.243(477.4)

## СТРОЕНИЕ И ГЕНЕЗИС КАНЕВСКИХ И МОШНОГОРСКИХ ДИСЛОКАЦИЙ В СВЕТЕ НОВЫХ ДАННЫХ

*В. А. Голубев*

Район Каневских и Мошногорских дислокаций привлек к себе внимание геологов еще в конце XIX ст. необычным характером своего строения, экзотичностью положения. И в настоящее время интерес к нему велик, поскольку во взглядах на природу дислокаций нет единой точки зрения.

За последние годы в результате геологосъемочных работ на Приднепровье получен большой фактический материал по скважинам, часть которых была пробурена для выяснения строения дислокаций. Этот материал, как мы полагаем, позволяет осветить вопрос о их природе в новом аспекте.

Район Каневских дислокаций находится на правом берегу Днепра между селами Трактемиров и Пекари и в плане имеет вид изогнутой полосы шириной от 2,8 до 9 км и длиной около 35 км. Участок Мошногорских дислокаций расположен обособленно на продолжении этой полосы в 12 км к югу от с. Пекари, занимая площадь около 23—25 км<sup>2</sup>.

Полоса дислокаций находится на склоне Днепровско-Донецкой впадины (ДДВ), на участке с колебанием отметок кристаллического фундамента от —80 до —180 м.

Т-30

№4

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ УССР.

АКАДЕМИЯ НАУК УССР

ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О  
ЗЕМЛЕ И КОСМОСЕ

# ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 30

4 | 1970

Журнал основан в 1934 г. Выходит 6 раз в год

ИЮЛЬ — АВГУСТ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА»

КИЕВ

Проверено 1974 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Дубинина В. Н., Поваренных А. С., Касатов Б. К., Метер Е. Б., Соколова Е. П. О гипергенном изменении станина и касситерита . . .	✓ 3 М.И.
Гречишникова З. М. Щелочные метасоматиты Садковской зоны разлома (северо-запад Украинского щита) . . .	✓ 15 М.И.
Белевцев Р. Я. Метаморфическая зональность Криворожского бассейна . . .	✓ 25 М.И.
Берзенина Э. Ф. Парагенетический анализ кордиеритсодержащих пород Ингульской гнейсовой полосы (юго-восточная часть Кировоградского блока) . . .	✓ 39 М.И.
Утробин В. Н., Маковский С. А. Особенности геологического строения и перспективы нефтегазоносности северо-западной части Бориславско-Покутской подзоны Внутренней зоны Предкарпатского прогиба . . .	✓ 48 М.И.
Нагирный В. Н. Палеогеоморфологические условия образования Коростышевского бурогольного месторождения . . .	✓ 58 А.П.
Баранова Н. М., Геворкьян В. Х. Литофациальные особенности мезокайнозойской толщи и их значение для структурно-фациального районирования юга Украины . . .	✓ 68 А.П.

### Краткие научные сообщения

Доленко Г. Н., Копач И. П., Павлюк М. И., Парыляк А. И. О переходном (парагеосинклинальном) этапе развития крымской части Скифской плиты . . .	✓ 78 В.Т.
Голубев В. А. Строение и генезис Каневских и Мошногорских дислокаций в свете новых данных . . .	✓ 82 В.Т.
Чекалюк Э. Б. Термодинамические основы минерального происхождения нефти . . .	✓ 92 с/р
Краюшкин В. А. О влиянии капиллярных сил на форму флюидных контактов в нефтяных и газовых залежах . . .	✓ 95 с/р
Тилло-Цапенко И. И. Закономерности распределения калия в подземных водах Вольно-Подольского артезианского бассейна . . .	✓ 100 М.И.
Тетерюк В. К. Опыт межрегиональной корреляции среднекаменноугольных отложений Донбасса по мiosпорам внутри Евразийской палеофлористической области . . .	✓ 108 А.И.
Бондаренко С. П. О границах и возрасте аналога швагеринового горизонта западной части Донбасса . . .	✓ 113 А.И.
Ракович Ф. И., Шаркин О. П., Цопова Л. Н. Микрорентгеноспектральное исследование уранотитанатов . . .	✓ 119
Гаев И. А., Гаева Н. М., Лебедь Г. Т. Проявления золота в докембрийских метаморфизованных осадочно-вулканогенных породах Среднего Приднепровья . . .	✓ 126 М.И.
Агафонова Т. Н., Солонинко И. С. Минералогия новой разновидности габбро (к находке габбро-норита с крупными глазками иризирующего лабрадора) . . .	✓ 131 М.И.
Макаров В. Н., Макарова Э. И. Асбестовидный селадонит из железистых пород Ингулецкого месторождения (Кривбасс) . . .	✓ 138 М.И.

38628