

ГЕОЛОГИЯ

В. Е. ХАИН, В. В. ТИХОМИРОВ и Т. А. ГОРШЕНИН

**ВЕРХНИЙ ПЛИОЦЕН ВОСТОЧНОЙ ПЕРИФЕРИИ
МАЛОГО КАВКАЗА**

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 4 IV 1950)

Наблюдения в течение ряда последних лет, проведенные при участии авторов настоящего сообщения, выявили непрерывное распространение осадков верхнего плиоцена вдоль всей северной, восточной и юго-восточной периферии Малого Кавказа. Этими исследованиями удалось также доказать присутствие в составе верхнего плиоцена морских, а кое-где и частично континентальных образований акчагыльского яруса, континентальных, пресноводных и солоноватоводных отложений нижнего горизонта ашшеронского яруса, а также континентальных осадков среднего ашшерона. Ниже приводятся краткие сведения о каждом из перечисленных горизонтов.

Акчагыльский ярус. Отложения акчагыла лучше всего изучены между Кировабадом и Мир-Баширом (Тертером), где они резко трансгрессивно и несогласно залегают на майкопе. Осадки акчагыла легли не на вполне выровненный рельеф. В связи с различными топографическими особенностями затопленного трансгрессией пространства базальные слои акчагыла выражены весьма разнообразно — то галечником, то песчаником, то ракушечником, то даже глиной или вулканическим пеплом. Наименьшая глубина предакчагыльского размыва наблюдается по рр. Карабай и Геранчай, возрастая к СЗ и ЮВ. Вместе с тем в указанных направлениях происходит выклинивание нижнего горизонта акчагыла, и разрез начинается прямо со среднего горизонта, как это отмечено, например, в Мир-Башире⁽⁶⁾.

Литология акчагыльских отложений Кировабад-Мир-Баширского района отличается большой пестротой. Наряду с прибрежно-морскими осадками — глинами, песками, песчаниками, ракушечниками с обильной морской фауной (имеется примесь пресноводных форм), отдельными прослойями развиты также континентальные образования — галечники, суглинки. Последние встречаются в виде двух разностей — зеленых и красновато-бурых, причем зеленые суглинки содержат растительные остатки, наземную (*Helix*) и пресноводную фауну, в том числе kostи крупных млекопитающих.

Галечники средней части акчагыла являются скорее всего речными образованиями. Об этом говорит характер окатанности, косая слоистость, линзовидное залегание с выполнением карманов в подстилающих слоях, наличие крупных включений пород этих последних в галечниках. Глины района светлые, серого, желтого и преимущественно зеленого оттенка, постоянно заметно известковистые. Широко распространены вулканические пеплы, вулканические пески, гравелиты (с пемзовыми бомбочками до 1,5 см) и туфопесчаники. Отдельные пласти

достигают мощности в 1,2 м, а туфогенные пачки 5—6 м. Цвет пород — белый, светлосерый, розовый.

Исключительная изменчивость состава осадков и их мощностей не позволяет дать сколько-нибудь детальное расчленение акчагыла рассматриваемого района, которое было бы приложимо ко всем участкам его распространения. Руководствуясь лишь самыми общими чертами литологии свиты и некоторыми закономерностями в распределении фауны и вулканических пеплов, можно все же попытаться расчленить акчагыльские отложения описываемого района на три части, охарактеризовав их следующим образом.

Ак₁. Свита пестрого литологического состава и незначительной мощности; сложена буровато-зелеными глинами с бедной фауной (а в Нафталане обильной флорой), песками и галечниками, представляющими собою базальный конгломерат акчагыла. Отложения Ак₁ не имеют широкого распространения, они часто выклиниваются и тогда майкопские образования перекрываются непосредственно породами среднеакчагыльского возраста.

Ак₂. Преимущественно глинистая свита — зеленоватые и желтовато-зеленые глины с обильной и разнообразной фауной, среди которой выделяются редкоребристые кардиды из группы *Cardium radiiferum Andrus.*, *Cardium nikitini Andrus.* Примерно в середине свиты, точнее, несколько ближе к ее низам, в ряде разрезов отмечено появление линзовидных прослоев континентальных образований — галечников, суглинков с костями крупных млекопитающих, наземными гастроподами и пр. В верхней части свиты — прослой вулканических пеплов.

Ак₃. Свита с преобладанием песчаников — разнозернистых, светлосерых, известковистых. Прослои глин, суглинков, галечников. Вверху характерные прерывистые пропластки тонкоплитчатых песчаников и пласт зеленоватого суглинка с *Helix*, которому в Нафталане, возможно, соответствует пласт зеленоватой глины с *Unio* и *Planorbis*. В нижней части свиты — прослои вулканических пеплов. Фауна сравнительно бедная и представлена немногими видами. Акчагыл изученного района богат характерными окаменелостями, обширные списки которых приводятся в работах К. А. Ализаде ((²) и др.). Это избавляет нас от необходимости повторения этих списков вновь.

К СЗ от Кировабада акчагыльские отложения непрерывно прослежены вдоль предгорий Малого Кавказа по правобережью Куры вплоть до восточных границ Грузинской ССР. Здесь они уже залегают на более древних, чем майкоп, образованиях — фораминиферовых слоях нижнего палеогена, сеноне и даже туроне. Мощность их здесь уменьшается примерно в два раза по сравнению с районом междуречья Ганджачая — Тертера и лишь немного превосходит 100 м. По составу они мало отличаются от своих аналогов, развитых между Кировабадом и Мир-Баширом.

К ЮВ от Мир-Башира акчагыльские слои обнаружены еще в целом ряде пунктов. Повсюду это прибрежно-мелководные осадки, выраженные тем не менее в основном глинами, преимущественно известковистыми, с прослойями песчаников, песков, конгломератов, галечников и (в низах) маломощных вулканических пеплов. Мощность акчагыла здесь также значительно меньше, чем в Кировабад-Мир-Баширском районе.

Далее к югу акчагыл достигает правобережья Аракса, где он был констатирован в низовьях р. Карабу В. М. Лопухиным (определение фауны К. А. Ализаде). Он сохраняет в этом районе тот же литологический состав, включая ракушечники и пеплы.

Нижний горизонт апшеронского яруса. Переход от акчагыла к апшерону также изучен лучше в междуречье Ганджачая и Тертера. Здесь можно видеть, что этот переход является вполне согласным и постепенным и выражается в смене мелководно-прибрежных

осадков верхнего акчагыла континентальными образованиями нижнего ашшерона. Последние состоят в основном из красно-бурых неслоистых, нередко гипсонасных суглинков с прослоями разнозернистых песчаников, гравелитов и галечников. В этой толще наблюдаются тонкие пропластки грязно-белого мергеля и прослойки вулканических пеплов. Минералогически пеплы характеризуются преобладанием роговых обманок и моноклинических пироксенов в тяжелой фракции при пониженном содержании биотита и полном отсутствии гиперстена, весьма обычного в синхроничных образованиях Ашшеронского полуострова⁽¹⁾. Только что описанные образования были впервые выделены в 1923 г. И. М. Губкиным⁽³⁾ под названием надакчагыльских. Точный возраст их в это время установить не удалось.

Позже в низах или даже в основании этой галечниково-суглинковой серии в некоторых местах (Нафталан, Шадилы) был встречен небольшой мощности прослой ракушечника с фауной резко опресненных вод: *Dreissensia*, *Micromelania*, *Hydrobia*, *Neritina*. Аналоги этого горизонта широко развиты в Аджинаурских степях, где они залегают, согласно сводке С. А. Ковалевского⁽⁴⁾, в самых низах ашшерона. Это обстоятельство, а также согласное налегание данной свиты на морской акчагыл и позволяет говорить об ее нижнеашшеронском возрасте. Аналогичные фации нижнего ашшерона прослежены авторами, а затем В. А. Гориным, на запад от Кировабада, вплоть до границ восточной Грузии. Везде в этой полосе они сохраняют примерно тот же литологический состав и в общем постоянную довольно значительную мощность.

Данная свита непрерывно прослеживается также вдоль предгорий Малого Кавказа к ЮВ от р. Тертер. В ее низах и здесь в целом ряде пунктов обнаружены небольшие прослои песчанистых известняков-ракушечников или мергелистых глин с пресноводной и даже наземной фауной: *Pisidium amnicum* Müll., *Pisidium* sp., *Neritina* sp., *Planorbis marginatus* Drap., *Helix* (*Helicella*) aff. *ericetorum* Müll., *Helix* sp. (определения К. А. Ализаде). На некоторых участках, расположенных в относительно большем удалении от кромки предгорий Малого Кавказа, наряду с пресноводными формами появляются отдельные представители солоноватоводной фауны нижнего ашшерона, в числе которых ряд остракод: *Cythere arevina* Liv., *C. bendovanica* Liv., *Loxoconcha eichwaldi* Liv., *Cytheridea littoralis* (Brady), *Cythereis azerbaijanensis* Liv., *Rotalia beccarii* (Lam.), *Paracypris* sp. (определения Д. М. Халилова).

Эти континентально-озерные фации нижнего ашшерона не ограничиваются в своем распространении северной и восточной периферией Малого Кавказа, а огибают его с ЮВ, протягиваясь вплоть до низовьев Акеры и Базарчая. В последнем районе особенно примечательным является мощное развитие пеплов и вулканических песков, образующих пачки в несколько десятков метров мощности. Эти фациальные изменения явно связаны с приближением к вулканическим центрам Карабахского плато. Здесь возрастает также мощность галечников и крупность слагающего их материала. Пеплово-суглинково-галечниковые образования ашшерона прослеживаются вверх по Акеру до Лачина и даже севернее. Они выполняют древнюю широкую долину этой реки и заходят вверх по ее наиболее крупным притокам, как бы образуя самую верхнюю из террас бассейна Акеры. Эти отложения, на которые горизонтально ложится нижнечетвертичная герюсинская толща, получили от Л. Н. Леонтьева и В. Е. Хайна название акеринской свиты⁽⁵⁾.

Несколько ниже устья Акеры в прослоях розоватых и зеленоватых мергелистых глинами была собрана фауна пресноводных гастропод: *Bythinia* aff. *tentaculata* L., *Melania* ex gr. *rhodensis* Bük., *Pisidium* cf. *amnicum* Müll., *Valvata* sp. и несколько оборотов, напоминающих *Prostosthenia* (?) *radičeviči* Brus. (определение Е. Х. Гейвановой).

Судя по некоторым данным, граница между акчагылом и апшероном ие везде совпадает со сменой морских фаций континентальными. Положение ее ясно лишь там, где в основании свиты залегают ракушечники с фауной нижнего апшерона. Но уже несколько ближе к Малому Кавказу низы континентальной толщи могут захватывать и верхний горизонт акчагыла. Так, в окрестностях горы Качаирдаг и в районе Аджидере среди типичных «надакчагыльских» суглинков выше видимой кровли сплошного разреза морского акчагыла появляется прослой песчаника с *Cardium dombra* Andrus. и *Potamides caspius* Andrus.

Еще дальше в южном направлении в том же районе суглинки постепенно выпадают из разреза, замещаясь галечниками, которые становятся все более грубыми. Морской акчагыл в основании свиты выклинивается, и эта галечниковая серия непосредственно залегает то на палеогене, то на сеноне, туроне или сеномане, поднимаясь до высотных отметок 1200—1300 м и обладая общим пологим наклоном (5—10°) к СВ. По изменению состава гальки и некоторым особенностям распределения самих галечников удается установить, что в период их отложения рельеф не был вполне выровненным, и существовали некоторые возвышенности, сложенные сеноном, в районе Шамхора и к востоку от Ханлара. Вместе с тем, на продолжении плаща верхнеплиоценовой галечниковой серии дальше в глубь Малого Кавказа кое-где сохранились останцы древней денудационной поверхности, срезающей разные горизонты мезозоя.

Замещение верхнего акчагыла континентальными фациями, сходными с фациями нижнего апшерона, имеет место, повидимому, и к ЮВ от р. Тертер, в частности в Мир-Башире и в Ждановске, по данным К. А. Ализаде и А. Л. Путкарадзе (6).

На фоне общей выдержанности фациального состава нижеапшеронских отложений вдоль всей периферии Малого Кавказа можно подметить, что на одних участках этот горизонт сложен почти исключительно песчано-галечным материалом, на других же — в основном глинистыми образованиями, что, повидимому, отражает расположение конусов выноса речных артерий, прорезавших склоны Малого Кавказа в нижеапшеронское время.

Средний горизонт апшеронского яруса. Повидимому, верхняя часть бурой галечниково-суглинковой апшеронской серии, уже не содержащая прослоев ракушечников, мергелей или глин с фауной, должна быть отнесена к среднему апшерону. Таким образом, на долю среднего апшерона придется максимум несколько десятков метров чисто континентальных осадков. Что же касается верхнего апшерона, то он отлагался лишь в приосевой полосе Куриńskiej впадины, периферия же Малого Кавказа в это время являлась областью размыва.

Поступило
27 III 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Ш. А. Азизбеков, Тр. Ин-та геологии АН Аз. ССР, 13 (1946). ² К. А. Ализаде, Тр. АзНИИ, в. 32 (1936). ³ И. М. Губкин, Нефт. и сланц. хоз., № 6 (1923). ⁴ С. А. Кофалевский, Континентальные толщи Аджинаура, 1936. ⁵ Л. Н. Леонтьев и В. Е. Хайн, Докл. АН Аз. ССР, 3 (1947). ⁶ А. Л. Путкарадзе, там же, 12 (1947)