

НИЖНЕЮРСКАЯ САБЛЫНСКАЯ ДЕЛЬТА ГОРНОГО КРЫМА

А.Н. Стафеев, Т.В. Суханова, И.В. Латышева, В.Л. Косоруков, А.Л. Кулибаба

В Горном Крыму в бассейнах рек Малый и Большой Салгир, Альма и Кача известны мощные тела песчаников, принадлежащие выносам рек [8]. Это сараманские кварцевые песчаники нижнего плинсбаха, принимающие участие в строении крупной речной системы – Палеодона [6]. Они образуют самые древние лопасти Саблынской дельтовой системы, получившей свое название по одноименной свите плинсбаха – нижнего тоара. Свита выделена В.И. Славиным в приустьевой части Саблынского ручья на правом берегу Альмы [5]. Реконструирована самая западная, возможно, самая молодая – Ченкская лопасть Саблынской дельты, сложенная полимиктовыми песчаниками кровли плинсбаха – нижнего тоара [6]. Иными словами, в междуречье Альмы и Марты на севере Горно-Крымской структурно-фациальной зоны выделены Сараманская и Ченкская лопасти, иллюстрирующие, соответственно, начальную и позднюю стадии развития дельтовой системы, речные выносы промежуточного возраста до настоящего времени не были установлены.

Разрез хребта Азапсырт. На водоразделе между верховьем Бодрака и долиной Альмы на хребте северо-западного протяжения обнажается толща песчаников, круто падающих на северо-восток. Обнаженность толщи плохая, обычно наблюдаются цепочки скальных фрагментов протяженностью до 2-3 метров и толщиной до 1 метра. Д.И. Панов с соавторами относили их к ченкской свите [4]. Песчаники хребта Азапсырт зеленовато-серые, мелкозернистые, с редкими зернами крупного песка, гравия и галькой глин размером до 3-5 см, неслоистые или неяснослоистые, в основании разреза встречаются линзовиднослоистые и косослоистые, и редкие прослои аргиллитов. Среди обломков содержится 40-70% кварца, 10-30% кремнистых пород, 3-5% полевых шпатов, до 20% вулканитов, в более глинистых разностях наблюдается до 10% биотита, углефицированный детрит. Зерна обычно плохоокатанные, иногда неокатанные. Цемент (10-15%) пленочный и поровый слюдисто-глинистый полиминеральный, реже – хлоритовый, глинисто-железистый, гётитовый, карбонатный, кварцевый регенерационный. Мощность песчаников около 130 м.

Песчаники подстилаются глинистой пачкой (80 м) с редкими маломощными прослоями песчаников, ниже по разрезу наблюдается чередование (по 25-70 м) песчано-глинистых и преимущественно глинистых пачек общей мощностью свыше 400 метров. Все пачки имеют «регрессивное» строение, снизу вверх по разрезу количество и толщина слоев песчаников в каждой из них обычно увеличиваются. Минеральный состав аргиллитов и глинистого цемента песчаников практически одинаков. В разрезе Азапсырта установлена каолинит-хлорит-гидрослюдистая ассоциация с примесью смектита, вермикулита и смешанослойных минералов слюда-смектит, хлорит-вермикулит, слюда-вермикулит.

Относительный возраст пород хребта Азапсырт. Из нижней юры в Горном Крыму только породы верхнего плинсбаха – нижнего тоара содержат обломки свежей вулканокластики и апопелловые глинистые минералы (смектит, вермикулит, слюда-вермикулит, вермикулит-хлорит). По этому признаку ченкские и азапсыртские песчаники имеют близкий возраст, который отвечает вулканизму среднего лейаса в Крыму [3].

В новой стратиграфической схеме каждая из трех свит нижней юры Горного Крыма (салгирская, саблынская, лозовская) характеризуется кварцевым составом песчаников и простым каолинит-гидрослюдистым с примесью слюды-смектита составом глин в подошве, в кровле всех свит залегают полимиктовые песчаники и безкаолинитовые полиминеральные глины [7]. По этим признакам песчаники Азапсырта моложе сараманских, но древнее ченкских песчаников. Под толщей Азапсырта в правом притоке Бодрака – Харьковском овраге плинсбахские песчаники имеют кварцевый, а глины каолинит-гидрослюдистый состав. В разрезе Азапсырта глины становятся полиминеральными, но в них еще содержится каолинит, в отличие от более молодой ченкской толщи. Кратковременная аридизация климата, совпадающая с глобальным климатическим оптимумом раннего тоара, нашла свое отражение в отсутствии каолинита в ченкских песчаниках [6]. Следует отметить наличие среди глинистых минералов ченкской толщи метастабильных фаз трехкомпонентных (35-41 ангстрем) смешанослойных, которые, вероятно, также свидетельствуют об аридном климате.

Таким образом, минералогический, циклический и событийный анализ свидетельствуют о приблизительно позднеплинсбахском возрасте песчаников Азапсырта.

Палеогеографические обстановки. В междуречье Альмы и Марты теперь распознаются три самостоятельные разновозрастные дельтовые лопасти: нижнеплинсбахская Сараманская, верхнеплинсбахская Азапсыртская и плинсбахско-тоарская Ченкская. Учитывая, что ченкские песчаники согласно перекрываются глинистой толщей, возможно, существовала и может быть обнаружена самая молодая – тоарская дельтовая лопасть.

Разновозрастные лопасти Саблынской дельты свидетельствуют о практически постоянном присутствии дельтовых фаций в северной части Горно-Крымской зоны. Это входит в противоречие с почти повсеместным развитием на этой же площади разновозрастных (плинсбах – тоар) глубоководных турбидитов верхнетаврической свиты [1]. Однако, использование методов количественной оценки спазматической седиментации показало, что только 10-15% отложений таврической серии на этой площади являются турбидитами [2]. Возможным решением этой дилеммы является сдвиговая тектоника северной части Горно-Крымской зоны. Она приводила к формированию и быстрым погружениям локальных сдвиговых бассейнов, которые заполнялись материалом со стороны межбассейновых относительных поднятий, а также, через периодически возникающие промоины в намывных валах дельтовых рукавов. Эти рукава по областям мелководий выдвигались до правобережья

Марты, к крутому склону главного бассейна. В древних дельтах распознаются большие конусы выноса таких промоин толщиной до 1 метра. Для этих отложений характерны градационные текстуры, обусловленные убыванием силы потока, их легко спутать с турбидитами [9]. Северную часть Горно-Крымской зоны, в область которой со стороны мелководной Лозовской зоны периодически выдвигались лопасти Саблынской дельты, вероятно, следует выделить в качестве переходной структурно-фациальной зоны между мелководной Лозовской и глубоководной Горно-Крымской. Зона характеризуется большими перепадами глубин и контрастными фациями.

Литература

1. Геологическое строение Качинского поднятия Горного Крыма // Стратиграфия мезозоя. М.: Изд-во МГУ, 1989. 168 с.
2. Енгальчев С.Ю., Сергеева Э.И. Литологическая характеристика таврической и эскиординской серий в бассейне р. Бодрак (Горный Крым) // Геология Крыма: Учен. Зап. кафедры исторической геологии СПбГУ. Вып. 2. / Под ред. В.В. Аркадьева. Сакт-Петербург, 2002. С. 108-118.
3. Лебединский В.И., Шалимов А.И. О вулканической деятельности нижнеюрского времени в Горном Крыму // Докл. АН СССР. 1961. Т. 140, № 1. С. 197-200.
4. Панов Д.И., Болотов С.Н., Косоруков В.Л., Камзолкин В.А., Пикулик В.А., Шиханов С.Е. Стратиграфия и структура таврической серии (верхний триас–лейас) Качинского поднятия Юго-Западного Крыма // Бюлл. МОИП. Отд. Геол. 2009. Т. 84, вып. 5. С. 52-73.
5. Славин В.И. Основные черты геологического строения зоны сопряжения поздних и ранних киммерид в бассейне р. Салгир в Крыму // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4. Геол. 1982. № 5. С. 68-79.
6. Стафеев А.Н., Суханова Т.В., Латышева И.В., Косоруков В.Л., Плечов П.Ю., Ростовцева Ю.И., Смирнова С.Б., Мороко А.А. Ченкская толща песчаников (нижняя юра) Горного Крыма: стратиграфия и условия осадконакопления // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4. Геология. 2014. № 5. С. 40-48.
7. Стафеев А.Н., Суханова Т.В., Латышева И.В., Косоруков В.Л., Ростовцева Ю.И., Смирнова С.Б. Новые данные о геологии Лозовской зоны (верхний триас – средняя юра) Горного Крыма // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4. Геология. 2015. № 5. С. 21-33.
8. Фролов В.Т. Мезозойские и кайнозойские формации Крыма (генетический анализ) // Бюл. МОИП. Отд. Геол. 1998. Т. 73, вып. 5. С. 39-48.
9. Эллиотт Т. Дельты // Обстановки осадконакопления и фации. Под ред. Х. Рединга. Т. 1. М., 1990. С. 144-191.