

О СТРАТИФИКАЦИИ И СТРАТИГРАФИИ ГОЛОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ БАСЕЙНА РЕКИ ЧИРЧИК

© 2018 г. А. Г. Стельмах

Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека, г. Ташкент.

E-mail: stelmakhag@rambler.ru

Изучение плейстоцен-голоценовых отложений, их вещественного состава, палеогеографических условий формирования и стратиграфического расчленения занимались многие исследователи Узбекистана. В работах Ю.А. Скворцова, Н.П. Васильковского, Г.А. Мавлянова, Г.Ф. Тетюхина, А.И. Исламова, М.М. Маматкулова, О.К. Чедия, Н.П. Костенко, Ш.К. Кодырова и многих других тектоно-геоморфологический фактор выделяется среди других как один из главных в стратиграфии рассматриваемых отложений. Однако тектоно-геоморфологические данные не всегда однозначны при проведении расчленения и корреляции разрезов равнинных, предгорных и горных областей Узбекистана [3, 4].

В настоящее время в международной стратиграфической шкале четвертичная система разделяется на два неравных по объему отдела — плейстоцен (2.58–0.0117 млн лет) и голоцен (от 0.0117 млн лет до настоящего времени). Стратотип нижней границы голоцена установлен в Центральной Гренландии и утвержден в 2008 г. Близ этого уровня располагается маркирующий горизонт, наблюдаемый, кроме Гренландии, в Северной Европе и известный под названием «ведде-пепел» с возрастом 10 400–10 300 радиоуглеродных лет. На этом уровне отмечается палеомагнитная микронеодимовая зона Гетеборг (12 тыс. лет) [7].

В региональных схемах Узбекистана голоцен как местное стратиграфическое подразделение выделен как сырдарьинский или амударьинский комплекс, нижняя граница проводится на рубеже 10 000 лет. В основном корреляция голоценовых толщ отдельных районов проводится в объеме голоцена.

Как известно, в основном для разработки схем расчленения и корреляции болотно-торфяных толщ голоцена применяют климатостратиграфические данные. Однако во многих случаях поясной или даже субглобальный характер наблюдаемых в голоцене кратковременных похолоданий и потеплений практически не позволяет применять их для стратификации континентальных голоценовых отложений Узбекистана. С другой стороны, используемые тектоно-геоморфологические данные для региональной корреляции голоценовых отложений Узбекистана не убедительны по причине отсутствия «жестких» временных реперов [4].

С целью корреляционных сопоставлений голоценовых отложений Узбекистана использован палеомагнитный метод, основанный на выявлении изменений естественной остаточной намагниченности и магнитной восприимчивости.

Районом изучения голоценовых отложений выбран бассейн реки Чирчик, расположенный на юго-западном погружении Каржантау-Чаткальских гор Республики Узбекистан. Его границы проходят по замкнутой линии Дарбаза – Чарвак – Сукок – Янгиюль – Сырдарья.

Современные черты строения орогенной области были созданы новейшими и современными тектоническими движениями, осложнившими предшествующие довольно сложные домезозойские и палеозойские структуры. В районе исследования террасовидные поверхности указывают на эпейрогенические движения четвертичного периода. Наиболее молодые террасовидные поверхности плейстоцен-голоценовых отложений имеют равнинный рельеф, более старые — волнистый; верхние древние террасы совершенно размыты и представляют собой предгорные гряды со срезанными, часто довольно круто наклонными вершинами, сохранившими кое-где пятна галечников и лессов, указывающих на аллювиальное и пролювиально-делювиальное происхождение этих поверхностей.

Кроме цикловых террас, обязанных своим происхождением деятельности мощных речных потоков, остатком которых являются река Чирчик и ее притоки, и мощным эпейрогеническим поднятиям крупных массивов, в пределах предгорий и гор можно выявить более молодые террасы.

Эти террасы связаны с местными передвижениями небольших площадей и деятельностью более мелких потоков, стекавших с гор.

В методическом плане полевые и лабораторные исследования были направлены на выявление особенностей структуры геомагнитного поля в голоцене и последующих магнитостратиграфических построений. Для решения главной задачи лабораторных исследований естественной остаточной намагниченности, а именно — выделения составляющей, репрезентирующей геомагнитное поле времени образования пород — использовалась стандартная методика [5, 6]. Отобранные образцы были подвергнуты с помощью температуры и переменного магнитного поля магнитным чисткам. Детальные палеомагнитные исследования позволили составить палеомагнитную схему расчленения и корреляции разрезов голоценовых отложений, определить в сводном магнитостратиграфическом разрезе стратиграфические уровни кратковременных геомагнитных событий голоцена [3].

Перед началом работ по стратификации голоценовых образований бассейна реки Чирчик возник вопрос об объеме и выделении стратиграфических подразделений голоцена. Впервые наиболее полно вопрос о голоцен-плейстоценовой границе рассмотрены М.И. Нейштадтом и К.К. Марковым [1, 2]. Первый проводил эту границу на уровне 12 000 лет назад и увязывал ее с началом накопления биогенных отложений в умеренном поясе Евразии. Однако К.К. Марков проводил нижнюю границу голоцена на уровне 10 000 лет, приурочив ее ко времени равномерного разрушения Европейского ледникового щита, исчезновения перигляциальной растительности и фауны и началу мезо- и неолитического этапа развития общества.

Составленная корреляционная схема голоценовых отложений бассейна р. Чирчик скоррелирована с международной стратиграфической шкалой, геомагнитной шкалой полярности и схемами подразделений голоцена других регионов — биостратиграфическая схема Маева для Аральского моря, климатохронологическая схема Нейштадта для центральной части России и климатохронологическая схема Блитта-Сернандера для северо-западной части Европы.

Исходя из палеомагнитных и литологических данных голоценовые отложения района исследования выделены в сырдарьинскую серию (Qhsr), которая подразделена на нижнесырдарьинскую (Qhsr₁) и верхнесырдарьинскую (Qhsr₂) толщи, граница между толщами проведена на уровне 5 000 лет назад.

К нижнесырдарьинской толще относятся отложения, слагающие вторую надпойменную террасу. В литологическом отношении отложения раннего голоцена состоят в основном из аллювиальных суглинков, подстилающимся галечником, песком и супесью. В предгорьях им соответствуют склоновые делювиальные и пролювиальные, в горах — моренные и на равнине озерно-солончаковые образования. Мощность нижнесырдарьинской толщи в бассейне р. Чирчик не превышает десяти метров. В этой толще установлены два кратковременных геомагнитных события голоцена — экскурс и эпизод, которые прослежены в изученных разрезах Келес, Карасу, Аксаката и Хумсан. Нижняя граница голоцена проведена условно на уровне 13 000 лет.

К верхнесырдарьинской толще относятся отложения, слагающие первую надпойменную террасу, пойму, а также конусы выносов. Литологически отложения представлены в основном галечником, дресвой, песком, супесью и в ограниченном объеме суглинками. Мощность толщи не превышает нескольких метров. В предгорьях отложениям данной толщи соответствуют незначительно развитые пролювиально-делювиальные образования, а на равнине им коррелятивны голоценовые отложения рек Сырдарья и Амударья. В палеомагнитном отношении в пределах прямо намагниченной зоны зафиксирован один кратковременный эпизод голоцена.

Литература:

1. Марков К.К. Главные изменения природы на поверхности Земли в голоцене // Палеогеография четвертичного периода. — М.: Изд-во МГУ, 1965. — С. 5—18.
2. Нейштадт М.И. О методах изучения голоценовых отложений и применяемой терминологии // Палеогеография и хронология верхнего плейстоцена и голоцена по радиоуглеродного метода. — М.: Наука, 1965. — С. 66—69.
3. Стельмах А.Г. Стратиграфическое расчленение голоценовых отложений Чирчик-Ахангаранского бассейна // Вестник НУУз, направление естественных наук, 3/1. — Ташкент: НУУз, 2015. — С. 147—149.

4. *Стельмах А.Г.* Палеомагнитные и палеопочвенные критерии в стратиграфии плейстоцен-голоценовых отложений Чирчик-Ахангаранского региона // Вестник НУУз, направление естественных наук, 3/1. – Ташкент: НУУз, 2016. – С. 185–188.
5. *Третьяк А.Н.* Естественная остаточная намагниченность и проблема палеомагнитной стратификации осадочных толщ. – Киев: Наук.думка, 1983. – 254 с.
6. *Храмов А.Н., Шолно Л.Е.* Палеомагнетизм. – Л: Недра, 1967. – 252 с.
7. *Walker M., Johnsen S., Rasmussen S.O., Popp T. et al.* Formal definition and dating of the GSSP (Global Stratotype Section and Point) for the base of the Holocene using the Greenland NGRIP ice core, and selected auxiliary records // Quaternary Sci. – 2009. – V. 24, Is. 1. – P. 3–17.