

Новое в стратиграфии четвертичных отложений бассейна реки Усы.

А.В. Цыганкова

МГУ

Е.А. Гусев, П.В. Рекант

ВНИИОкеангеология, г. Санкт-Петербург

Д.В. Зархидзе

Поляргео, г. Санкт-Петербург

В 2003 году ОАО «Поляргео» совместно с ВНИИОкеангеология было проведено изучение разрезов четвертичных отложений в среднем течении реки Усы. В береговых обрывах вскрываются отложения среднего и позднего плейстоцена и голоцена. Последними сведениями о стратиграфии четвертичных отложений в этом районе являются датировки органических остатков и артефактов в местечке Мамонтова Курья [4]. Нами наиболее подробно был исследован разрез позднечетвертичных отложений у бывшего совхоза «Горняк» близ поселка Сивомаскинский. По разрезу получены результаты палеомагнитного, спорово-пыльцевого и микрофаунистического анализов, а также определения абсолютного возраста методом оптико-стимулированной люминесценции (OSL).

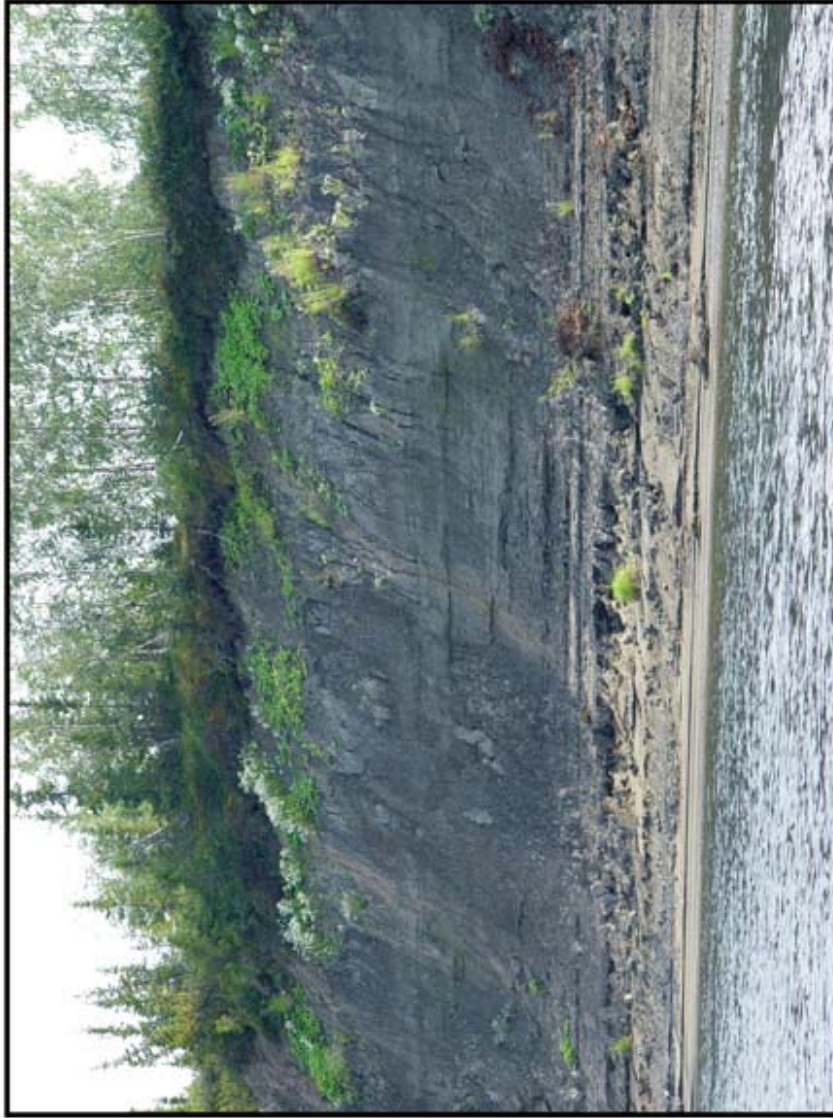
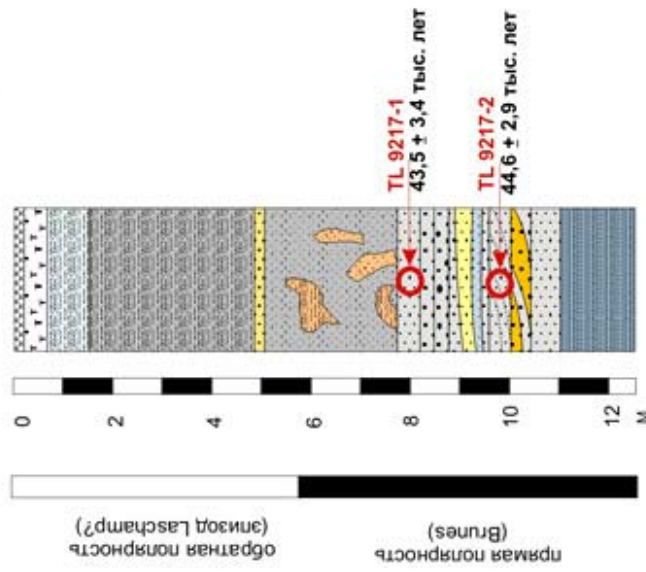
Разрез у поселка Сивомаскинский (т.н. 9217, рис. 1) состоит из трех пачек: ленточно-слоистых глинистых алевритов, несогласно налегающих на косослоистые пески, которые в свою очередь налегают на цокольные суглинки, обнажающиеся на урезе реки Усы. Р.Б. Крапивнером [2] толща ленточно-слоистых алевритов отнесена к чулейской свите, которая сопоставляется с казанцевскими отложениями низовьев Енисея [3]. В свое время разрез был изучен И.Д. Даниловым [1] с изучением структурных особенностей, литологии отложений, спор и пыльцы, а также диатомовых. Время отложения песков средней части разреза отнесены И.Д. Даниловым к эпохе окончания валдайского оледенения. Таким образом, разными исследователями отложения отнесены к различным трансгрессиям.

Результаты палеомагнитного анализа, проведенного в лаборатории ВНИГРИ, свидетельствуют об обратной полярности алевритов и прямой (нормальной) – для нижележащих песков и суглинков. Абсолютный возраст песков, залегающих в средней части разреза, составил $43,5 \pm 3,4$ тыс. лет и $44,6 \pm 2,9$ тыс. лет назад (табл. 1). Микрофаунистический анализ показал полное отсутствие в разрезе фораминифер. Спорово-пыльцевые комплексы свидетельствуют о более холодной палеообстановке времени накопления пачки песков.

Интерпретация всех полученных данных с использованием данных предшественников неоднозначна. В позднеплейстоценовое время неизвестно продолжительных периодов обратной полярности, отмечаются лишь эпизоды продолжительностью 1-2 тысячи лет. Таким образом, можно предположить, что верхняя часть разреза с обратной полярностью соответствует зоне Матуяма, т.е. имеет эоплейстоценовый возраст, а нижняя, имеющая прямую полярность – зоне Гаусс, и имеет плиоценовый возраст. Это подтверждается данными спорово-пыльцевого анализа, который свидетельствует о возможном колвинском возрасте средней части разреза (определения Л.Г. Деревянко). Здесь доминирующая роль принадлежит голосеменным растениям сем. Pinaceae – 29-34% (*Picea tobolica* Pan., *Picea* sp., *P. abies*, *Pinus sibirica*, *P. silvestris*, *P. sp.*, *Cedrus* sp.), сем. Taxodiaceae- 0-1%. Из покрытосеменных определены *Betula ex. sect. Albae* – 6-12%, *Corylus*- 3-6%, *Alnus*- 0-4%, *Salix*- 0-1%, *Quercus*- 1-2%, *Myrica* sp.- 1%, *Carya* – 0-1%, *Fagus*- 0-1%. Травы представлены разнотравьем-6-7%, *Caryophyllaceae*- 1-2%, *Chenopodiaceae*- 2-3%, *Artemisia*- 0-3%, *Cyperaceae*- 5%, *Liliaceae*- 0-1%. Среди споровых немного *Sphagnum*- 3%, *Polypodiaceae*- 3%, *Lycopodium*- 2%.

Точка наблюдений № 9217. 4 августа 2003
 Координаты: 66° 36' 19" N 62° 35' 58" E.

ЗЮЗ ← Абс. отм. ~130 м → ВСВ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

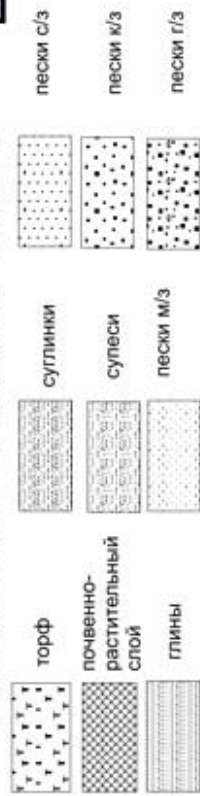


Рис. 1. Разрез 9217 у поселка Сивомаскинский.

Вместе с тем, продолжительность накопления толщи ленточно-слоистых глинистых алевритов по количеству пар лент составляет 1607 и 1508 лет для разных частей разреза [1]. Если положиться на результаты абсолютного датирования, то такой эпизод следует искать в каргинское время. Можно предположить, что ленточно-слоистые глинистые алевриты накопились во время эпизода обратной полярности внутри ортозоны Брюнес, например, эпизода Laschamp. Мы склонны считать, что ленточно-слоистые алевриты накопились в эстуарных условиях каргинского времени. Вероятнее всего, споры и пыльца хвойных лесов с участием мелколиственных и листопадных широколиственных пород, переотложены. Эстуарные, лагунные или озерные условия определяются пресноводными и солоновато-водными диатомеями [1].

Таблица 1. Результаты определения абсолютного возраста методом OSL.

№	Лаб. №	Полевой №	U (ppm)	Th (ppm)	K (%)	D _{sed} (G _{v/a})	D (G _{v/a})	Pe (G _v)	Возраст OSL
1	TLN1605-114	9217-1	0.37	1.96	1.11	1331.8	1983.1	86.4	43.500±3,400
2	TLN1606-124	9217-2	0.22	2.91	0.98	1160.0	1802.2	80.4	44.600±2,900

Авторы благодарят Л.Г. Деревянко и Н.Ю. Аникину (Горнодобывающая компания «Мирек», г. Сыктывкар) за проведение микрофаунистических и палинологических исследований, А. Молодькова (Институт геологии Таллиннского технического университета) за датирование образцов четвертичных отложений.

Литература

1. Данилов И.Д. [Палеогеографические условия образования ленточных глин Большеземельской тундры](#). Геология кайнозоя севера европейской части СССР. Изд-во МГУ, М., 1966, с.138-152.
2. Кративнер Р.Б. Стратиграфия новейших отложений бассейна р. Печоры от Камо-Печоро-Вычегодского водораздела до устья р. Цильмы. Вопросы стратиграфии и корреляции плиоценовых и плейстоценовых отложений северной и южной частей Предуралья. Уфа. 1976, с. 90-141.
3. Сакс В.Н. Четвертичный период в Советской Арктике. Труды НИИГА, том 201, М., Л., 1948. 468 с.
4. Svendsen J.I., Pavlov P. Mamontovaya Kurya: an enigmatic, nearly 40 000 years old Paleolithic site in the Russian Arctic. The chronology of the aurignacian and of the transitional technocomplexes. Dating, stratigraphies, cultural implication. Proceedings of Symposium 6.1 of the XIVth Congress of the UISPP (University of Liège, Belgium, September 2-8, 2001), Lisboa, 2003, p. 109-120.

Ссылка на статью:



Цыганкова А.В., Гусев Е.А., Рекант П.В., Зархидзе Д.В. **Новое в стратиграфии четвертичных отложений бассейна реки Усы**. Структура, вещество, история литосферы Тимано-североуральского сегмента. Материалы 15-ой научной конференции Института геологии Коми НЦ УрО РАН, 6-8 декабря 2006, Сыктывкар, 2006, с. 182-185