

С.М. ЦЕЙТЛИН
ЭОПЛЕЙСТОЦЕН БАСЕЙНА НИЖНЕЙ ТУНГУСКИ
(Представлено академиком Н.С. Шатским 13 I 1960)

В бассейне р. Нижней Тунгуски отложения эоплейстоцена до настоящего времени отмечены в очень редких местах. Но и там где они уже констатированы, они изучены совершенно недостаточно. Вследствие этого многие черты условий их залегания, строения и состава и в связи с этим и геологическая история эоплейстоцена выяснены еще далеко не полно. Под эоплейстоценом здесь понимается нижний отдел четвертичной (антропогеновой) системы в том объеме, как он выделен В.И. Громовым [Громов и др., 1958].

Эоплейстоценовые отложения описаны В.Ю. Малиновским [1957] в долине верхнего течения Нижней Тунгуски, где ими слагаются аллювиальные толщи VI и V надпойменных террас. Для нижнего течения этой реки на наличие доледниковых (до «максимального» оледенения) отложений имеются указания в работах М.Н. Благовещенской [1955] и С.А. Архипова [1959].

В последние годы нами выявлены и обследованы местонахождения осадков эоплейстоцена еще во многих пунктах. Накопленный в результате этого материал дает основу для общего обзора и типизации этих отложений, тем более что изучение разрезов эоплейстоцена и сопоставление их между собой позволяют наметить ряд общих особенностей накоплений этого отдела и привести некоторые соображения о геологической истории времени их формирования.

Отложения эоплейстоцена встречаются обычно в разрезах высоких террас речных долин, как это наблюдается, например, в меридиональном отрезке Нижней Тунгуски, в долине нижнего и среднего течения р. Илимпеи, в долине р. Кочучумо и т.п. Однако в ряде мест они залегают и сравнительно низко над урезом воды (в 10-20 м). Подобное высотное положение отмечено нами в долинах р. Таймуры, в 40 и в 46 км выше устья, и р. Нижней Тунгуски, в 6 км выше и в 15 км ниже Большого Порога.

Наряду с этим, в пространственном отношении отложения эоплейстоцена не всегда приурочены к контурам современной гидросети, а их можно наблюдать и в удалении от современных долин. Так, встречены они в 3,5-4 км к западу от долины р. Пирды (бассейн р. Ейко - правого притока р. Нижней Тунгуски), в 10-15 км к северу от долины нижнего течения р. Илимпеи, в 1,5-2 км к северу от ущелья нижних порогов р. Таймуры и т.д. (рис. 1).

Приуроченность указанных отложений именно к эоплейстоцену определяется достаточно уверенно по их залеганию под толщей серых косослоистых песков (мощностью до 10 м), которые, в свою очередь, перекрываются мореной «максимального» (самаровского) оледенения. В ряде мест серые косослоистые пески размыты, и эта морена лежит непосредственно на осадках эоплейстоцена. Во внеледниковой зоне накопления

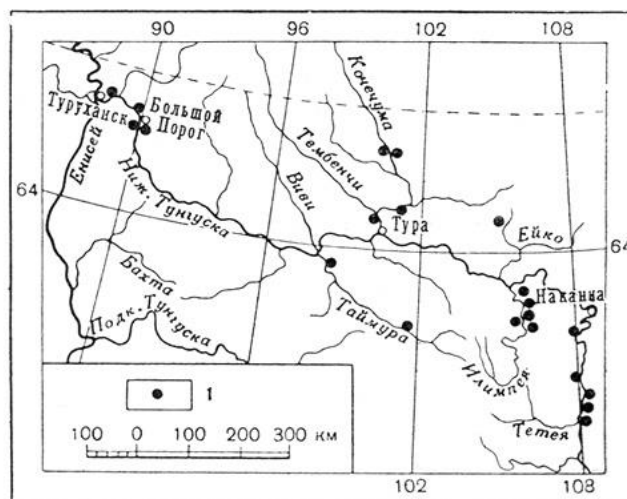


Рис. 1. Схематическая карта расположения выходов эоплейстоцена в бассейне Нижней Тунгуски. 1 — участки, где распространены отложения эоплейстоцена

этого отдела антропогена слагают аллювиальные образования самых верхних террас речных долин. В пределах границ оледенения они сохранились местами в эрозионных врезках под более молодыми отложениями (рис. 2).

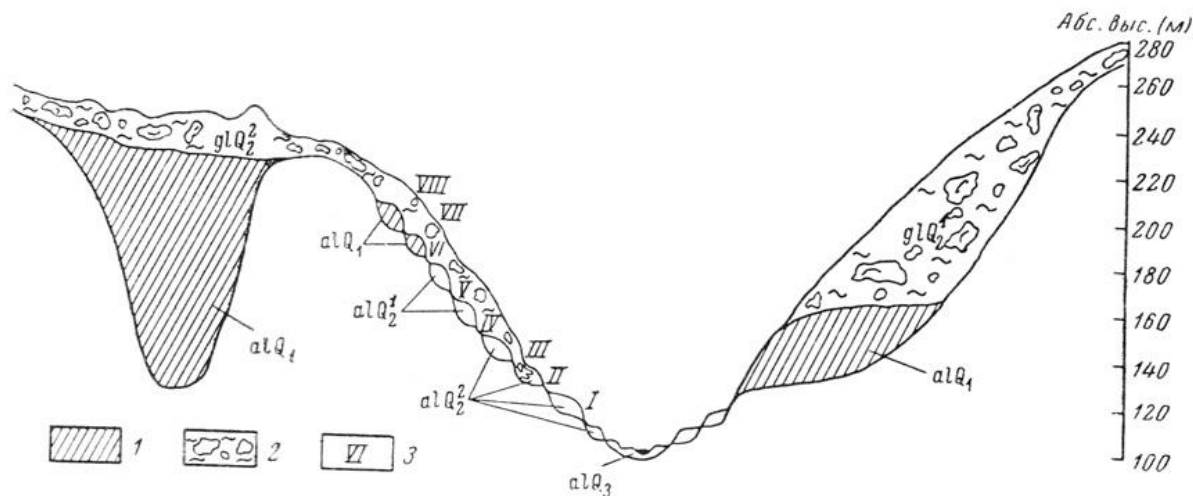


Рис. 2. Схема залегания отложений эоплейстоцена в бассейне среднего течения Нижней Тунгуски. 1 — отложения эоплейстоцена, 2 — ледниковые отложения, 3 — номера надпойменных террас

Ложатся эоплейстоценовые образования на коренные породы: глины, аргиллиты юры, туфогенные породы пермо-триаса и на диабазы.

Палинологическая характеристика этих отложений очень затруднена, так как в большинстве случаев анализированные образцы не содержат пыльцы и спор. Однако по результатам определения ряда образцов можно составить некоторое представление о растительных ассоциациях того времени. Так, в образцах, взятых из VIII надпойменной террасы р. Илимпеи и VI надпойменной террасы верховьев р. Таймура, отмечено, что среди древесной пыльцы преобладает пыльца *Picea*, *Pinus*, *Betula*, *Salix*, *Alnus*, но показательно также присутствие и таких теплолюбивых форм - реликтов третичной растительности, как *Tsuga* поздней формы, *Corilus*, *Acer*, *Ulmaceae*, *Quercus*. Среди травянистых растений имеются представители как лесной флоры, так и болотистых лугов. Присутствие теплолюбивых форм свидетельствует, видимо, о климате значительно более теплом, чем современный климат бассейна р. Н. Тунгуски. Характер растительности указывает на смешанный тип леса, в котором имелись заболоченные участки.

Находок фауны из достоверно эоплейстоценовых отложений в бассейне Нижней Тунгуски неизвестно. Правда, М.И. Плотниковой в аллювии террасы высотой 25 м у устья р. Непа (в долине верховьев Нижней Тунгуски) в желтоватых песках, подстилающихся вишнево-красными глинами с редкой мелкой галькой кварца, обнаружена сильно минерализованная метатарсальная кость лошади *Equus* sp. (определение В.И. Громова). Характер осадков, в которых найдена кость, ее сильная минерализация, а также и высотное положение террасы, возможно, свидетельствуют о эоплейстоценовом возрасте этих отложений. В соседнем районе - в долине р. Енисея, в 2,5 км выше устья р. Бахты, - в охристых галечниках, подстилающих отложения самаровской («максимальной») морены, летом 1959 г. И.И. Красновым найдена кость широколобого лося - *Alces latifrons* (по определению Э.А. Вангенгейм), что датирует этот комплекс отложений как верхи эоплейстоцена. Отложения аналогичного характера подстилают «максимальную» морену и в долине р. Нижней Тунгуски в 15 км ниже Большого Порога.

Таким образом, стратиграфическое положение указанных отложений, а также данные по их фауне и флоре с несомненностью позволяют считать их эоплейстоценовыми.

По данным изучения разрезов эоплейстоцена намечается ряд их характерных особенностей. Наиболее типичные из этих особенностей следующие.

Повсеместно в бассейне Нижней Тунгуски накопления эоплейстоцена ожелезнены так, что некоторые горизонты приобретают облик рыхлых конгломератов или рыхлых песчаников. Интенсивность ожелезнения в верхних горизонтах уменьшается. Однако общий цвет толщи - ржавоохристый, охристо-коричневый или коричневато-желтый - присущ всему разрезу.

Галечный материал этих отложений в той или иной степени выветрен: валуны туфогенных пород часто разрушены до дресвы, а на гальках и валунах диабазов и диабазовых порфиритов видны корки концентрического отслаивания. Среди гальки наблюдается повышенное содержание стойких к выветриванию пород (кремней роговиков, кварцитов, кварца и т.п.) по сравнению с более молодыми четвертичными отложениями.

Для минерального состава тяжелой фракции материала накоплений эоплейстоцена всюду отмечается присутствие минералов группы амфиболов (от редких знаков до 4%), увеличение содержания минералов групп эпидота (до 20%), лимонита, турмалина, ставролита.

Этим отложениям свойственна частая и, местами, резкая фациальная изменчивость. Можно наблюдать, как песчано-галечные или галечные слои резко сменяются крупновалунными. Но в целом вверх по разрезу отмечается все же уменьшение крупности материала.

Наконец, обращает на себя внимание и то, что в бассейне верховьев Нижней Тунгуски эоплейстоценовые отложения представлены сравнительно мелкими фракциями - песчаными, песчано-гравийными, мелкой и среднего размера галькой. Наоборот, в западной части этого бассейна характерны значительные прослои валунников и крупных галечников.

Из сопоставлений разрезов эоплейстоцена бассейна Нижней Тунгуски видно, что их наибольшая мощность достигает 50 м. Имеются две серии обнажений (по р. Таймуре, в 40 и 46 км выше устья, и в долине низовьев Тунгуски, в 1 и 6 км выше Большого Порога), где прослеживается почти вся 50-метровая толща их отложений. В этих обнажениях наблюдаются три четко обособленных горизонта валунников (мощностью по 5-10 м), разделенных песчано-гравийными или галечными накоплениями. Такой характер накоплений эоплейстоцена западной половины бассейна Нижней Тунгуски, видимо, отражает условия тектонической обстановки того времени - трехкратное оживление тектонических движений, вызывавших периодическое усиление эрозионной деятельности рек и отложение на участках аккумуляции валунных горизонтов.

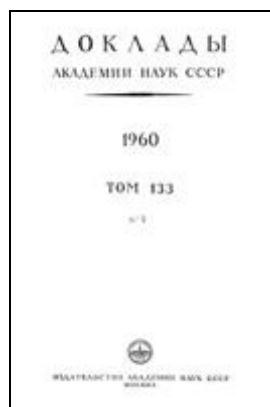
Как видно из изложенного, эоплейстоценовые отложения бассейна Нижней Тунгуски по ряду специфических признаков четко отличаются от всех остальных четвертичных образований этого бассейна. Пространственное размещение выходов эоплейстоцена показывает, что контуры речной сети того времени сравнительно мало отличались от современной, а условия залегания этих выходов в долинах рек свидетельствуют о том, что во многих местах речные долины были уже тогда выработаны почти до современного уровня (во всяком случае в западной части бассейна Нижней Тунгуски).

По изменению характера осадков в вертикальном разрезе можно судить, что оживление тектонических движений в начале формирования толщи (крупновалунные слои) сменяется затем более спокойными условиями осадконакопления (песчаные и песчано-галечные слои). Уменьшение вверх по разрезам интенсивности ожелезнения, может быть, отражает изменение климатической обстановки: климат начала эоплейстоцена, более мягкий, чем современный, и более благоприятный для развития процессов химического выветривания, становится затем более суровым, что приводит к ослаблению этих процессов, а далее, уже в начале плейстоцена, к почти полному их затуханию.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Архипов С.А.* Четвертичные отложения западной окраины Сибирской платформы в пределах Енисейско-Нижнетунгусско-Бахтинского междуречья, их генезис и стратиграфическое положение // Тр. Геол. инст. АН СССР, в. 32 (1959). С. 97-114.
2. *Благовецкая М.Н.* Следы оледенения в долине р. Н. Тунгуски и ее притоков // Матер. по геол. Сиб. платформы, ВСЕГЕИ, 1955.
3. *Громов В.И., Краснов И.И., Никифорова К.В.* Основныи принципы стратиграфического подразделения четвертичной системы и ее нижняя граница // Изв. АН СССР, сер. геол., № 5 (1958).
4. *Малиновский В.Ю.* // Тр. Межвед. совещ. по стратиграф. Сибири, 1957.

Ссылка на статью:



Цейтлин С.М. Эоплейстоцен бассейна **Нижней Тунгуски** // Доклады Академии наук СССР. 1960. Том 133. № 5. С. 1183-1186.