

УДК 569.551.793

## Уточнения Унифицированной региональной стратиграфической схемы четвертичных отложений Средней Сибири по составу фауны второй половины верхнего неоплейстоцена на территории Якутии

Г.Г. Боескоров

Приводится уточненный вариант Унифицированной региональной стратиграфической схемы четвертичных отложений Средней Сибири, разработанный на основе анализа состава мамонтовой фауны Северо-Западной, Западной и Центральной Якутии. Приведенный в Унифицированной схеме состав фауны Средней Сибири нельзя экстраполировать на территорию Якутии, где не обитал большерогий олень, и на северо-западе которой, очевидно, не водились лисица, россомаха, благородный олень и снежный баран.

Ключевые слова: стратиграфическая схема, верхний неоплейстоцен, каргинское межледниковье, сартанское оледенение, мамонтовая фауна.

*The specified version of the Unified Regional Stratigraphical Scheme of Quarternary Deposits of Central Siberia, developed on the basis of the analysis of structure of Mammoth fauna of Northwest, Western and Central Yakutia is presented. The structure of fauna of Central Siberia given in the Unified scheme can not be extrapolated on the territory of Yakutia where the giant deer did not exist and in northwest of which, obviously, a fox, a gnuton, a red deer and a snow sheep were not found.*

Key words: stratigraphical scheme, Upper Neopleistocene, Karginian interglacial, Sartanian glaciation, Mammoth fauna.

Разработка стратиграфических схем играет большую роль в геологии и палеонтологии. Датировки отложений, а также сведения по флоре и фауне, остатки которых содержатся в этих отложениях, позволяют воссоздавать этапы эволюции органического мира на определенных территориях, период существования, географическое распространение и биостратиграфическое значение таксонов организмов.

В 2009 г. Межведомственным стратиграфическим комитетом России была рассмотрена и утверждена Унифицированная региональная стратиграфическая схема четвертичных отложений Средней Сибири (Таймыр, Сибирская платформа) [1]. Согласно этой схеме, ряд регионов Якутии входит в территорию Средней Сибири: северо-запад (Северо-Сибирская низменность и Среднесибирское плоскогорье) – в Среднесибирскую ледниковую и Среднесибирскую перигляциальную палеогеографические области, западная (Лено-Вилуйское междуречье) и центральная (Лено-Алданское междуречье) части – в Среднесибирскую перигляциальную область. В данной схеме использованы сведения о составе фаун и флор отдельных периодов плейстоце-

на. Следует отметить, что состав мамонтовой фауны второй половины верхнего неоплейстоцена (каргинское межледниковье, 57–24 тыс. лет назад и сартанское оледенение, 24–11 тыс. лет назад) в этой схеме (таблица) охарактеризован весьма схематично. Здесь указано, что для обоих этих подразделений верхнего неоплейстоцена Средней Сибири, в том числе и Среднесибирских ледниковой и перигляциальной областей характерен одинаковый набор крупных млекопитающих (мегафауны), состоящий из 17 видов: волк – *Canis lupus*, песец – *Alopex lagopus*, лисица – *Vulpes vulpes*, бурый медведь – *Ursus arctos*, россомаха – *Gulo gulo*, пещерный лев – *Panthera spelaea* (отряд хищные, Carnivora), шерстистый мамонт – *Mammuthus primigenius* (отряд хоботные, Proboscidea), шерстистый носорог – *Coelodonta antiquitatis*, лошадь (мелкая форма) – *Equus caballus* (отряд непарнокопытные, Perissodactyla), благородный олень – *Cervus elaphus*, лось – *Alces alces*, большерогий олень – *Megaloceros giganteus*, северный олень – *Rangifer tarandus*, первобытный бизон – *Bison priscus*, снежный баран – *Ovis nivicola*, первобытный овцебык – *Ovibos pallantis*, плейстоценовый сайгак – *Saiga ricei* (= *tatarica*) (отряд парнокопытные, Artiodactyla). С данным заключением согласиться нельзя, т.к. имеющиеся к на-

БОЕСКОРОВ Геннадий Гаврилович – д.б.н., в.н.с.  
ИГАБМ СО РАН, gboeskorov@mail.ru.

# УТОЧНЕНИЯ УНИФИЦИРОВАННОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

## Уточненная региональная биостратиграфическая схема второй половины верхнего неоплейстоцена Среднесибирской ледниковой и перигляциальной областей (по крупным млекопитающим)

| Стратиграфическая шкала (МСК, 1995, 1998) |            |               |             | Возраст, тыс. лет | Средняя Сибирь                     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|-------------------------------------------|------------|---------------|-------------|-------------------|------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                           |            |               |             |                   | Средняя Сибирь в целом (МСК, 2009) |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Западная и Центральная Якутия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Северо-Западная Якутия             |
| Система                                   | Над-раздел |               | Звено       |                   | Надгоризонт                        | Горизонт    | Состав фауны крупных млекопитающих (кроме южной Сибири)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Состав фауны крупных млекопитающих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Состав фауны крупных млекопитающих |
| ЧЕТВЕРТИЧНАЯ (КВАРТЕР)                    | Голоцен    | Голоцен       | Современное | 11                |                                    | Современный |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|                                           | Плейстоцен | Неоплейстоцен | Верхнее     | 24                | Зырянский                          | Сарганский  | Отряд Carnivora<br><i>Canis lupus, Alopex lagopus, Vulpes vulpes, Ursus arctos, Gulo gulo, Panthera spelaea vereshchagini</i><br>Отряд Proboscidea<br><i>Mammuthus primigenius</i><br>Отряд Perissodactyla<br><i>Coelodonta antiquitatis, Equus lenensis</i><br>Отряд Artiodactyla<br><i>Cervus elaphus, Alces americanus, Rangifer tarandus, Bison priscus, Ovis nivicola, Ovibos pallantis, Saiga tatarica sibirica</i>                | Отряд Carnivora<br><i>Canis lupus, Alopex lagopus, Ursus arctos, Gulo gulo (?), Panthera spelaea vereshchagini</i><br>Отряд Proboscidea<br><i>Mammuthus primigenius</i><br>Отряд Perissodactyla<br><i>Coelodonta antiquitatis, Equus lenensis</i><br>Отряд Artiodactyla<br><i>Cervus elaphus (?), Alces americanus, Rangifer tarandus, Bison priscus, Ovis nivicola (?), Ovibos pallantis, Saiga tatarica</i>          |                                    |
|                                           |            |               |             | 57                |                                    |             | Отряд Carnivora<br><i>Canis lupus, Alopex lagopus, Vulpes vulpes, Ursus arctos, Gulo gulo, Panthera spelaea vereshchagini</i><br>Отряд Proboscidea<br><i>Mammuthus primigenius</i><br>Отряд Perissodactyla<br><i>Coelodonta antiquitatis, Equus caballus (мелкая)</i><br>Отряд Artiodactyla<br><i>Cervus elaphus, Alces alces, Megaloceros giganteus, Rangifer tarandus, Bison priscus, Ovis nivicola, Ovibos pallantis, Saiga ricei</i> | Отряд Carnivora<br><i>Canis lupus, Alopex lagopus, Ursus arctos, Gulo gulo (?), Panthera spelaea vereshchagini</i><br>Отряд Proboscidea<br><i>Mammuthus primigenius</i><br>Отряд Perissodactyla<br><i>Coelodonta antiquitatis, Equus lenensis</i><br>Отряд Artiodactyla<br><i>Cervus elaphus (?), Alces americanus, Rangifer tarandus, Bison priscus, Ovis nivicola (?), Ovibos pallantis, Saiga tatarica sibirica</i> |                                    |
|                                           | Плейстоцен | Неоплейстоцен | Верхнее     |                   | Зырянский                          | Каргинский  | Отряд Carnivora<br><i>Canis lupus, Alopex lagopus, Vulpes vulpes, Ursus arctos, Gulo gulo, Panthera spelaea vereshchagini</i><br>Отряд Proboscidea<br><i>Mammuthus primigenius</i><br>Отряд Perissodactyla<br><i>Coelodonta antiquitatis, Equus lenensis</i><br>Отряд Artiodactyla<br><i>Cervus elaphus, Alces americanus, Rangifer tarandus, Bison priscus, Ovis nivicola, Ovibos pallantis, Saiga tatarica sibirica</i>                | Отряд Carnivora<br><i>Canis lupus, Alopex lagopus, Ursus arctos, Gulo gulo (?), Panthera spelaea vereshchagini</i><br>Отряд Proboscidea<br><i>Mammuthus primigenius</i><br>Отряд Perissodactyla<br><i>Coelodonta antiquitatis, Equus lenensis</i><br>Отряд Artiodactyla<br><i>Cervus elaphus (?), Alces americanus, Rangifer tarandus, Bison priscus, Ovis nivicola (?), Ovibos pallantis, Saiga tatarica sibirica</i> |                                    |
|                                           |            |               |             |                   |                                    |             | Отряд Carnivora<br><i>Canis lupus, Alopex lagopus, Vulpes vulpes, Ursus arctos, Gulo gulo, Panthera spelaea vereshchagini</i><br>Отряд Proboscidea<br><i>Mammuthus primigenius</i><br>Отряд Perissodactyla<br><i>Coelodonta antiquitatis, Equus lenensis</i><br>Отряд Artiodactyla<br><i>Cervus elaphus, Alces americanus, Rangifer tarandus, Bison priscus, Ovis nivicola, Ovibos pallantis, Saiga tatarica sibirica</i>                | Отряд Carnivora<br><i>Canis lupus, Alopex lagopus, Ursus arctos, Gulo gulo (?), Panthera spelaea vereshchagini</i><br>Отряд Proboscidea<br><i>Mammuthus primigenius</i><br>Отряд Perissodactyla<br><i>Coelodonta antiquitatis, Equus lenensis</i><br>Отряд Artiodactyla<br><i>Cervus elaphus (?), Alces americanus, Rangifer tarandus, Bison priscus, Ovis nivicola (?), Ovibos pallantis, Saiga tatarica sibirica</i> |                                    |
|                                           |            |               |             |                   |                                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |

стоящему времени сведения о мамонтовой фауне Якутии говорят о том, что во второй половине верхнего неоплейстоцена в составе мегафауны Якутии и других областей Средней Сибири имелись территориальные различия.

В результате десятилетий исследований мамонтовой фауны Якутии [2–10] было показано, что мегафауна позднего неоплейстоцена Якутии состояла из так называемых типичных представителей, вымерших здесь впоследствии (мамонт, шерстистый носорог, ленская лошадь, первобытный бизон, овцебык, сибирский сайгак, пещерный лев), ряда экологически пластичных видов, обитателей различных природных зон,

(волк, лисица, бурый медведь, росомаха, северный и благородный олени, лось), арктического (песец) и горного восточнопалеарктического (снежный баран) видов, которые и в настоящее время населяют территорию республики. Находки остатков этих животных свидетельствовали о том, что мамонтовая фауна Якутии была практически однородна от Арктической зоны до Южной Якутии и была представлена 15–16 видами мегафауны. Указанного для всей Средней Сибири в Унифицированной схеме [1] большего оленя *M. giganteus* на территории Якутии до сих пор не найдено. Этот вид в Средней Сибири, по-видимому, на север распространялся

только до верховий Лены и северного Прибайкалья, не достигая территории Якутии [11].

Анализ новых и прежде полученных радиоуглеродных датировок костей млекопитающих мамонтовой фауны и находок их в стоянках человека каменного века (археозоологический материал) позволил нам выявить, что в периоды потеплений (каргинское межледниковье (межстадиал), 57–25 тыс. лет назад) и похолоданий (сартанское оледенение, 24–11 тыс. лет назад) состав мамонтовой фауны в Якутии имел некоторые территориальные различия. В Центральной Якутии набор видов мегафауны состоял из 16 видов: волка, лисицы, песца, бурого медведя, росомахи, пещерного льва, мамонта, шерстистого носорога, ленской лошади, благородного оленя, лося, северного оленя, первобытного бизона, снежного барана, первобытного овцебыка и сибирского сайгака. При этом состав видов, по видимому, практически не менялся как в течение каргинского межстадиала, так и во время сартанского оледенения [12–14]. На северо-западе Якутии, входящем в состав Средней Сибири, во время каргинского межстадиала и сартанского оледенения мегафауна состояла из 13–15 видов. Сюда, очевидно, не проникала лисица. Здесь также до сих пор не найдены остатки росомахи, благородного оленя и снежного барана, которые, вероятно не проникали в этот северный и местами возвышенный регион, подвергавшийся оледенениям. К примеру, на соседнем Таймыре, испытывавшем воздействие крупных оледенений, во второй половине верхнего неоплейстоцена отмечено значительно меньшее разнообразие крупных млекопитающих, чем в Якутии: 6 видов растительоядных (мамонт, шерстистый носорог, ленская лошадь, северный олень, бизон и овцебык) и всего 3 вида хищных (волк, песец и бурый медведь) [15, 16].

Таким образом, данные по составу фауны крупных млекопитающих Средней Сибири для каргинского межстадиала и сартанского оледенения, приведенные в Унифицированной региональной стратиграфической схеме, нельзя в полной мере экстраполировать на территорию среднесибирской части Якутии, где не обитал большерогий олень, и на северо-западе которой, очевидно, не водились лисица, росомаха, благородный олень и снежный баран. Уточненные данные по составу фауны крупных млекопитающих использованы нами для детализации региональной биостратиграфической схемы второй половины верхнего неоплейстоцена Центральной и Северо-Западной Якутии и представлены в таблице.

## Литература

1. Унифицированная региональная стратиграфическая схема четвертичных отложений Средней Сибири (Таймыр, Сибирская платформа) / Волкова В.С., Борисов Б.А., Камалетдинов В.А. (ред.). Объяснительная записка. – Новосибирск: СНИИГиМС, 2010. – 90 с.
2. Вангенгейм Э.А. Палеонтологическое обоснование стратиграфии антропогенных отложений севера Восточной Сибири // Тр. Геол. ин-та АН СССР. – 1961. – Вып. 48. – С. 1–183.
3. Рusanов Б.С. Биостратиграфия кайнозойских отложений Южной Якутии. – М.: Наука, 1968. – 458 с.
4. Шер А.В. Млекопитающие и стратиграфия плейстоцена Крайнего Северо-Востока СССР и Северной Америки. – М.: Наука, 1971. – 310 с.
5. Верещагин Н.К. Почему вымерли мамонты? – Л.: Наука, 1979. – 196 с.
6. Верещагин Н.К., Барышников Г.Ф. Экологическая структура мамонтовой фауны Евразии // Зоол. журн. – 1983. – Т. 62, вып. 8. – С. 1245–1251.
7. Агаджанян А.К., Мотузко А.Н. Териофауна плейстоцена. – М.: Изд-во МГУ, 1972. – 286 с.
8. Лазарев П.А., Томская А.И. Млекопитающие и биостратиграфия позднего кайнозоя Северной Якутии. – Якутск: Изд-во ЯФ СО АН СССР, 1987. – 169 с.
9. Лазарев П.А., Боесков Г.Г., Томская А.И. и др. Млекопитающие антропогена Якутии. – Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 1998. – 167 с.
10. Лазарев П.А. Крупные млекопитающие антропогена Якутии. – Новосибирск: Наука, 2008. – 160 с.
11. Боесков Г.Г., Исакова Л.Ф. Коллекции четвертичных млекопитающих в Иркутском областном краеведческом музее // Краеведческие записки (Иркутск). – 1999. – Вып. 6. – С. 14–28.
12. Боесков Г.Г. Север Восточной Сибири – рефугиум мамонтовой фауны в голоцене // Проблемы эволюции. – Владивосток: Дальнаука. – 2003. – Т. 5. – С. 273–279.
13. Боесков Г.Г. Формирование современной териофауны Якутии (поздний плейстоцен – голоцен): автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Владивосток, 2005. – 45 с.
14. Боесков Г.Г., Белолубский И.Н., Плотников В.В. Биологическое разнообразие крупных млекопитающих мамонтовой фауны Якутии // Мат-лы Всерос. конф. «Биологические проблемы криолитозоны». – Якутск: ИБПК СО РАН, 2012. – С. 23–24.
15. Кузьмина И.Е. О происхождении и истории териофауны Сибирской Арктики // Фауна и флора антропогена Северо-Востока Сибири. – Л.: Наука, 1977. – С. 18–53.
16. Baryshnikov G., Mol D., Tikhonov A. Finding of the Late Pleistocene Carnivora in Taimyr Peninsula (Russia, Siberia) with paleoecological context // Russian J. Theriol. – 2010. – V. 8, № 2. – P. 107–113.

Поступила в редакцию 10.09.2013