

Н.В. Сердюк¹✉, С.В. Шнайдер²✉, С. Алишер кызы²,
А. Абыканова³

¹Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН
Москва, Россия

²Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

³Американский университет Центральной Азии
Бишкек, Кыргызстан

E-mail: natalyserdyu@yandex.ru

Новые данные по фауне памятника Обишир-5 (Ферганская долина, Кыргызстан)

В статье приведены результаты анализа остатков мелких млекопитающих с памятника Обишир-5, расположенного в южной части Ферганской долины. Памятник был открыт в 1965 г. и исследовался на протяжении нескольких лет, позднее, в 2015 г., раскопки были возобновлены с целью пополнения археологической коллекции и уточнения возраста данного памятника. Комплексные исследования на Обишире-5 проводились в период 2015–2019 гг. силами международной российско-кыргызской экспедиции. Согласно полученным результатам на памятнике выделяется шесть литологических слоев (от 0 до 5), сложенных коричневатыми суглинками. Нижние слои датируются ок. 13 тыс. л.н., средняя пачка отложений – порядка 10–7 тыс. л.н., верхние слои относятся к периоду бронзы – Средневековья. Впервые на этом местонахождении были отобраны остатки мелких позвоночных. Полевые работы выполнялись согласно методикам и стандартам, принятым в современной полевой археологии. Сбор материала по мелким млекопитающим осуществлялся традиционными методами путем промывки породы, затем просушки и извлечения костных элементов. Всего было обнаружено 2 240 костных фрагментов, большая часть которых неопределена. Для идентификации пригодны оказались 69 костных элементов, они принадлежат грызунам, зайцеобразным и рукокрылым. Преобладающим видом в ископаемой фауне оказалась восточная слепушонка *Ellobius ex gr. tancrei*. Общий состав фауны указывает на мягкий климат, а также на доминирование открытых биотопов (альпийских лугов, степей, полупустынь). Древесная и кустарничковая растительность встречалась по бортам ручьев и низин. По степени фоссилизации материала возраст фауны оценивается как голоценовый – позднеплейстоценовый.

Ключевые слова: Центральная Азия, поздний плейстоцен, ранний голоцен, фауна, мелкие млекопитающие, археологический памятник.

Natalia V. Serduk¹✉, Svetlana V. Shnaider²✉, Saltanat Alisher kyzы²,
Aida Abdykanova³

¹Borissiak Paleontological Institute RAS,
Moscow, Russia

²Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS,
Novosibirsk, Russia

³American University of Central Asia,
Bishkek, Kyrgyzstan

E-mail: natalyserdyu@yandex.ru

New Data on Faunal Remains from the Obishir-5 Site (Fergana Valley, Kyrgyzstan)

This article describes the results of the analysis of small mammal remains from the Obishir-5 site located in the southern part of the Fergana valley. The site was discovered in 1965 and investigated for several years. Later, in 2015, the excavations of the site have been renewed to supplement the archaeological collection and clarify the age of the site. Comprehensive

research on Obishir-5 was conducted in 2015–2019 by the international Russian-Kyrgyz expedition. According to obtained results, 6 lithological layers (0–5) have been identified at the site, which mostly comprise brown clay loams. Lower part of stratigraphic sequence dates around 13 ka BP, middle part—10–7 ka BP, upper part—to Bronze to Middle Ages. During this works, for the first time, small vertebrate remains were collected from the site. Fieldwork was carried out according to the methods and standards adopted in the modern field archaeology. The collection of small mammal remains was carried out by traditional methods of excavation of stone age sites by sieving and flotation, and sorting and extracting bone elements. In total, 2,240 bone fragments were found, most of which are indeterminable pieces. Definable pieces were presented by 69 bone remains: they belong to rodents, lagomorphs, and bats. The predominant species in the fossil fauna was the oriental mole-vole *Ellobius ex gr. tancrei*. The general composition of the fauna indicates a mild climate, as well as the dominance of open biotopes (alpine meadows, steppes, semi-deserts). Woody and shrubby vegetation was found along the sides of streams and lowlands. According to the degree of fossilization of the material, the age of the fauna is estimated as Holocene–Late Pleistocene.

Keywords: Central Asia, Late Pleistocene, Early Holocene, fauna, small mammals, archaeological site.

Ферганская долина на протяжении развития человеческой истории являлась оживленным цивилизационным перекрестком для народов, заселявших различные регионы Центральной Азии начиная с эпохи палеолита вплоть до неолитического и более позднего времени [Krivoshapkin et al., 2020; Шнайдер и др., в печати]. Наиболее интенсивное заселение региона связывается с периодом позднего плейстоцена – раннего голоцене; одним из опорных памятников этого периода в регионе является грот Обишир-5 (рис. 1, 1). Стоянка была обнаружена в 1965 г. и после исследовалось под руководством У.И. Исламова в течение семи полевых сезонов [Исламов, 1980]. В этот период не проводилось сбора мелких изделий и остатков мелких позвоночных в силу использовавшейся в то время методики проведения раскопок.

В 2015 г. было возобновлено изучение памятника с целью уточнения его культурно-хронологической атрибуции посредством применения междисциплинарного подхода [Шнайдер, Абдыканова, Кривошапкин, 2015]. В ходе настоящих работ уточнена стратиграфическая ситуация на памятнике. Установлено, что на нем выделяется шесть литологических слоев (от 0 до 5), сложенных коричневатыми суглинками, различающихся по плотности, оттенку, количеству и размерности обломочного известнякового материала. Общая структура отложений характеризуется наклоном, идущим от внутренней части грота к юго-западу, и большим количеством кротовин. Слои 5–4 датируются ок. 13 тыс. л.н., слои 3–2 – 10–7 тыс. л.н., слой 1 относится к эпохе бронзы – Средневековья [Taylor et al., in Print]. Общая раскопанная площадь на настоящий момент составляет 22 м² (рис. 1, 2).

Полевые работы на памятнике Обишир-5 проводились согласно методикам и стандартам, принятым в современной полевой археологии, включающим прежде всего детальную пространственную фиксацию положения всех находок. Полевая документация велась преимущественно электронным

способом (использование тахеометра, полевого контроллера, фотограмметрии).

Сбор материала по мелким млекопитающим осуществлялся традиционными методами путем промывки породы на ситах с шириной ячей 1 × 1 мм с последующими просушкой и извлечением костных элементов. Цвет материала – от светло-желтого до коричневого у fossильных находок и белый или кремовый у голоценовых, субфоссильных. На части материала отмечены характерные следы воздействия желудочного сока, что предполагает погадковое происхождение остатков [Andrews, 1990, р. 4; Denys et al., 2018, p. 873].

Всего было обнаружено 2 240 костных фрагментов, большая часть (почти 97 %) которых представляет собой неопределенные мелкие обломки длинных костей конечностей млекопитающих, разрозненные резцы, фрагменты челюстей. Количества материала, доступного для идентификации, невелико (см. таблицу). До вида или рода возможно определить лишь 69 костных элементов. Большая часть из них принадлежит грызунам, три фрагмента – зайцеобразным и два – рукокрылым (рис. 2). Наибольшее количество материала обнаружено в слоях 2.2, 2.3 и 3 (см. таблицу).

Как показали наши ранее проведенные исследования по посткраниальному скелету мелких млекопитающих, при незначительном количестве материала на исследуемой точке в анализе необходимо учитывать любой хоть сколько-нибудь пригодный фрагмент скелета [Сердюк, Колобова, 2019]. Этот постулат приемлем для скудной фауны Обишира-5. Использование посткраниальных фрагментов позволило дополнить список фауны Обишира *Spermophilus* sp., *Myotis* sp. и *Ochotona* sp. Из костных остатков летучих мышей в фауне Обишира найдены фрагмент нижней челюсти и плечевая кость с дистальным эпифизом. Они принадлежат представителям рода *Myotis*. Из зайцеобразных отмечены пищуха (без видовой принадлежности) и мелкий заяц, вероятно, толай. Наиболее многочисленны

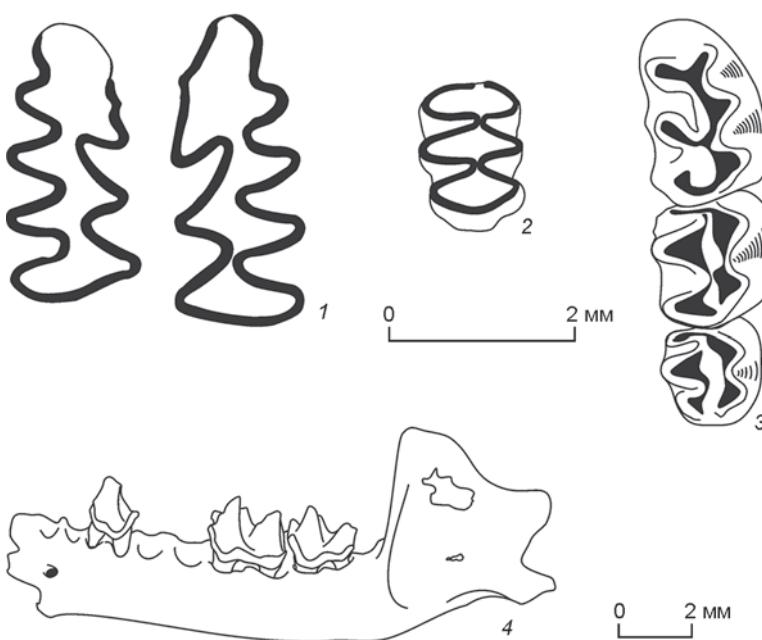


Рис. 1. Расположение памятника Обишир-5 (1) и вид на него (2).

остатки грызунов. Единичны находки суслика *Spermophilus* sp., лесной мыши *Apodemus* sp., домовой мыши *Mus musculus*, серебристой скальной полевки *Alticola argentatus*, тушканчиков *Allactaginae*. Дважды в отложениях отмечены обыкновенный хомячок *Cricetus migratorius*, крыса *Rattus* sp., краснохвостая песчанка *Meriones*

Рис. 2. Костные элементы мелких млекопитающих из грота Обишир-5.

1 – первые нижнекоренные *Ellobius ex gr. tancrei*; 2 – *Meriones cf. libyscus*; 3 – *Cricetus migratorius*; 4 – фрагмент нижней челюсти *Myotis cf. blythii*.

Общий видовой состав мелких млекопитающих Обишира-5

Виды	Слои						
	1	2	2.1	2.2	2.3	3	4
<i>Myotis cf. blythii</i> Tomes, 1857	1/1*	—	—	—	—	—	—
<i>Myotis</i> sp. Kaup	—	—	—	—	1/1	—	—
<i>Cricetulus migratorius</i> (Pall.)	1/1	—	—	1/1	—	—	—
<i>Spermophilus</i> sp. Cuvier F.	—	—	—	1/1	—	—	—
<i>Mus musculus</i> L.	—	—	—	1/1	—	—	—
<i>Rattus</i> sp. Fisher von Waldheim	—	—	1/1	1/1	—	—	—
<i>Apodemus</i> sp. Kaup	—	1/1	—	—	—	—	—
<i>Alticola argentatus</i> (Sev.)	—	—	—	1/1	—	—	—
<i>Ellobius ex gr. tancrei</i> Blasius	—	1/1	—	9/4	4/3	6/2	1/1
<i>Ellobius</i> sp. Fisher von Waldheim	—	1	—	9	7	14	1
<i>Allactaginae</i>	—	—	—	—	1/1	—	—
<i>Meriones cf. libyscus</i> Licht.	—	1/1	—	—	1/1	—	—
<i>Ochotona</i> sp. Link	—	—	—	1/1	1/1	—	—
<i>Lepus</i> sp. L.	—	—	—	1/1	—	—	—
<i>Итого</i>	2	4	1	25	15	20	2

*Первая цифра – количество костных остатков, вторая – минимальное количество особей.

cf. *libyscus*. Преобладающими находками были остатки восточной слепушонки *Ellobius ex gr. tancrei*.

Современные виды сформировались уже к середине плейстоцена, в голоцене наблюдается флюктуация ареалов, связанная с изменением климата. Таким образом, используя данные по ископаемой фауне, можно строить палеореконструкции для конкретной территории.

Считается, что из-за высокой мобильности летучие мыши не самый удачный объект для зоогеографических и палеонтологических построений. Несмотря на это у них есть определенные биотопические привязанности. Так, например, остроухая ночница *Myotis blythii* населяет лесные и аридные стации [Газарян, 2017]. Кроме того, этот вид связан со средиземноморским центром происхождения летучих мышей и не обладает хорошей экологической гибкостью [Кузякин, 1950].

Остатки наземных мелких млекопитающих больше подходят для палеореконструкций. Грызуны и зайцеобразные – специализированные зеленояды и, как правило, зависят от своих кормовых баз. Изменение структуры растительного сообщества повлечет за собой перемену состава фауны мелких млекопитающих. Зайцы достаточно пластичны в экологическом отношении, имеют широкий ареал обитания и населяют леса и открытые пространства. Заяц толай типичен для пустынь и полупустынь, может встречаться в горах до 3 000 м над ур. м. [Громов, Ербаева, 1995, с. 33]. У пищух встречаются три экотипа, четко соотносящиеся с выделенными подродами [Lanier, Olson, 2009]. Одни предпочитают открытые луговые пространства (подрод *Ochotona*) и роют норы, вторые населяют каменистые осыпи (*Pika*)

и в качестве убежищ используют естественные расщелины, а третья (*Conothoa*) занимает промежуточное положение между двумя первыми [Reese, Lanier, Sargis, 2013]. Дальнейшее детальное исследование пищух из Обишира позволит установить их принадлежность к конкретному подроду и уточнить биотоп обитания. Помимо *Pika* и *Conothoa*, с каменистыми осыпями тесно связана жизнь скальных полевок. Серебристая скальная полевка предпочитает альпийские и субальпийские луга.

Современные лесные и домовые мыши – семеняды и отдают предпочтение злаковым, бобовым, сложноцветным. Лесные мыши распространены в лесах и лугостепных ландшафтах с кустарником. Для современных домовых мышей наиболее благоприятны степные зоны, пустынные степи и полупустыни, где они могут не использовать для зимовок человеческие жилища. Представители рода *Mus* весьма чувствительны к недостатку воды. Крысы обитают в лесах речных долин, в горах и в полупустынях. Серый хомячок распространен от лесостепи до полупустынь, избегает песчаных пустынь и не проникает в высокогорья с хорошо выраженным лесом, обычен в равнинной и горной степях [Громов, Ербаева, 1995, с. 315]. Песчанки и тушканчики – индикаторы разнообразных полупустынь. Краснохвостая песчанка обитает на высотах до 2 000 м над ур. м., встречаясь в предгорных эфемеровых полупустынях.

Самые многочисленные находки в фауне Обишира – это остатки слепушонок. Видовая диагностика слепушонок основана на строении черепа, костного неба и альвеолярного отростка [Огнев, 1950, с. 659], а также морфологии третьего верхнего моляра. Сре-

ди остатков обиширских слепушонок отмечены в основном разрозненные зубы, наиболее близкие по морфологии к зубам восточной слепушонки. Все представители рода слепушонок ведут роющий образ жизни, встречаются в степях и лугах, избегают увлажненных участков, а глубокое промерзание почв в зимний период для них губительно.

Состав фауны свидетельствует о том, что в период накопления осадков в районе Обишира-5 преобладали открытые стации – альпийские луга, степи, полупустыни. Борта ручьев и низин покрывали леса и кустарники. Зимы были мягкие. Ферганская долина – межгорная депрессия, окруженная горами хребтами. На западе они размыкаются, образуя Ходженские ворота – неширокое пространство, отделяющее долину от пустыни Голодная степь. Такое положение Ферганы обеспечивает географическую изоляцию для наземных позвоночных, ее населяющих. В подобных анклавах фауны могут существовать длительное время, не испытывая воздействия биотических факторов соседних территорий.

Ископаемая фауна Обишира-5 содержит виды, и сейчас обитающие на территории Кыргызстана, в то же время в ней нет видов, у которых сегодня был бы иной ареал обитания. Возможно, это связано с консервативностью природных условий Ферганской долины. По степени фоссилизации материала возраст фауны нами оценивается как голоценовый – позднеплейстоценовый. Дальнейшее исследование ископаемых фаун Ферганской долины позволит определить эволюционную продвинутость найденных видов и дать более полное заключение об их возрасте.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках проекта РФФИ № 18-09-00222.

Список литературы

Газарян С.В. Остроухая ночница, *Myotis blythii* (Vespertilionidae, Myotinae), на российском Кавказе // Plecotus et al. – 2017. – Вып. 20. – С. 30–53. – URL: <http://zmmu.msu.ru/bats/biblio/plec20/mblythii.pdf>

Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. – СПб.: Изд-во ЗИН РАН, 1995. – 522 с.

Исламов У.И. Обиширская культура. – Ташкент: Фан Узбекской ССР, 1980. – 147 с.

Кузякин А.П. Летучие мыши. – М.: Советская наука, 1950. – 443 с.

Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран (звери Восточной Европы и Северной Азии). Грызуны. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – Т. 5. – 810 с.

Сердюк Н.В., Колобова К.А. Методические аспекты изучения мелких млекопитающих Чагырской пещеры (Северо-Западный Алтай) на примере материалов полевого сезона 2019 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. XXV. – С. 245–252. – doi:10.17746/2658-6193.2019.25.245–252.

Шнайдер С.В., Абдыканова А., Кривошапкин А.И. Результаты археологических раскопок памятника Обишир-5 в 2015 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. – Т. XXI. – С. 174–178. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27703829>

Шнайдер С.В., Жилич С.В., Федорченко А.Ю., Рендю В., Пархомчук Е.В., Алишер кызы С., Оленченко В.В., Цибизов Л.В., Сердюк Н.В., Зеленков Н.В., Чаргинов Т., Кривошапкин А.И. Сурунгур – новый памятник финального плейстоцена – раннего голоцена в Ферганской долине // Археология, этнография и антропология Евразии. – (в печати).

Andrews P. Owls, caves and fossils: predation, preservation a. accumulation of small mammal bones in caves, with an analysis of the Pleistocene cave faunas from Westbury-sub-Mendip, Somerset, UK. – L.: Natural History Museum Publ., 1990. – 230 p.

Denys C., Stoetzel E., Andrews P., Bailon S., Rihane A., Huchet J.B., Fernandez-Jalvo Y., Laroulandie V. Taphonomy of Small Predators multi-taxa accumulations: palaeoecological implications // Historical Biology. – 2018. – Vol. 30. – N 6. – P. 868–881. – doi:10.1080/08912963.2017.1347647.

Krivoshapkin A.I., Viola B., Chargynov T., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Fedorowicz S., Shnaider S.V., Kolobova K.A. Middle Paleolithic variability in Central Asia: Lithic assemblage of Sel'Ungur Cave // Quaternary International. – 2020. – Vol. 535. – P. 88–103. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.09.051>

Lanier H.C., Olson L.E. Inferring divergence times within pikas (*Ochotona* spp.) using mtDNA and relaxed molecular dating techniques // Molecular Phylogenetics and Evolution. – 2009. – Vol. 53. – P. 1–12.

Reese A.T., Lanier H.C., Sargis E.J. Skeletal indicators of ecological specialization in pika (Mammalia, Ochotonidae) // J. of Morphology. – 2013. – Vol. 74, N 5. – P. 585–602.

Taylor W., Pruvost M., Posth C., Rendu W., Krajcarz M.T., Brancaleoni G., Spengler R., Hermes T., Schiavonato S., Abdykanova A., Alisher kyz S., Fedorchenko A., Fedorowicz S., Orlando L., Douka K., Krivoshapkin A.I., Jeong C., Warinner C., Shnaider S.V. The earliest Neolithic expansion into Central Asia: Genetic, archaeozoological, and biomolecular evidence // PNAS. – (In Print).

References

- Andrews P.** Owls, caves and fossils: predation, preservation a. accumulation of small mammal bones in caves, with an analysis of the Pleistocene cave faunas from Westbury-sub-Mendip, Somerset, UK. London: Natural History Museum publ., 1990, 230 p.
- Denys C., Stoetzel E., Andrews P., Bailon S., Rihane A., Huchet J.B., Fernandez-Jalvo Y., Laroulandie V.** Taphonomy of Small Predators multi-taxa accumulations: palaeoecological implications. *Historical Biology*, 2018, vol. 30, No. 6, pp. 868–881. doi:10.1080/08912963.2017.1347647.
- Gazaryan C.V.** Ostroukhaya nochnitsa, *Myotis blythii* (Vespertilionidae, Myotinae), na rossiiskom Kavkaze. *Plecotus et al.*, 2017, iss. 20, pp. 30–53. URL: <http://zmmu.msu.ru/bats/biblio/plec20/mbythii.pdf> (In Russ.).
- Gromov I.M., Erbaeva M.A.** Mlekopitayushchie fauny Rossii i sopredel'nykh territorii. Zaitseobraznye i gryzuny. St. Petersburg: ZIN RAS Publ., 1995, 522 p. (In Russ.).
- Islamov U.I.** Obishirian culture. Tashkent: Fan, 1980, 147 p. (In Russ.).
- Krivoshapkin A.I., Viola B., Chargynov T., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Fedorowicz S., Shnaider S.V., Kolobova K.A.** Middle Paleolithic variability in Central Asia: Lithic assemblage of Sel'Ungur Cave. *Quaternary International*, 2020, vol. 535, pp. 88–103. URL: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.09.051>
- Kuzyakin A.P.** Letuchie myshi. Moscow: Sovetskaya nauka, 1950, 443 p. (In Russ.).
- Lanier H.C., Olson L.E.** Inferring divergence times within pikas (Ochotona spp.) using mtDNA and relaxed molecular dating techniques. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 2009, vol. 53, pp. 1–12.
- Ognev S.I.** Zveri SSSR i prilezhashchikh stran (zveri Vostochnoi Evropy i Severnoi Azii). Gryzuny. Moscow; Leningrad: AS USSR Publ., 1950, vol. 5, 810 p. (In Russ.).
- Reese A.T., Lanier H.C., Sargis E.J.** Skeletal indicators of ecological specialization in pika (Mammalia, Ochotonidae). *J. of Morphology*, 2013, vol. 74, No. 5, pp. 585–602.
- Serduk N.V., Kolobova K.A.** Methodical aspects of the small mammals study from Chagyrskaya cave (Northwestern Altai) by the case of 2019 field season complex. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2019, vol. XXV, pp. 245–252. doi:10.17746/2658-6193.2019.25.245–252.
- Shnayder S.V., Abdykanova A., Krivoshapkin A.I.** The results of 2015 excavation campaign at the archaeological site Obishir-5. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2015, vol. XXI, pp. 174–178. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27703829>
- Shnayder S.V., Zhilich S.V., Fedorchenco A.Yu., Rendu V., Parhomchuk E.V., Alisher kyzzy S., Olenchenko V.V., Tsibizov L.V., Serduk N.V., Zelenkov N.V., Chargynov T., Krivoshapkin A.I.** Surungur – novyi pamiatnik final'nogo pleistotsena – rannego golotsena v Ferganskoi doline. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* (in Print).
- Taylor W., Pruvost M., Posth C., Rendu W., Krajcarz M.T., Brancaleoni G., Spengler R., Hermes T., Schiavinato S., Abdykanova A., Alisher kyzzy S., Fedorchenco A.Yu., Fedorowicz S., Orlando L., Douka K., Krivoshapkin A.I., Jeong C., Warinner C., Shnaider S.V.** The earliest Neolithic expansion into Central Asia: Genetic, archaeozoological, and biomolecular evidence. *PNAS*. (In Print).
- Сердюк Н.В. <https://orcid.org/0000-0002-8206-9030>
Шнайдер С.В. <https://orcid.org/0000-0003-2230-4286>
Алишер кызы С. <https://orcid.org/0000-0003-3138-0942>
Абдыканова А. <https://orcid.org/0000-0002-7238-9065>