

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ  
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

---

## АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК

*III Халықаралық ғылыми конференцияның  
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі)*



## БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы III Международной научной конференции  
(24-27 апреля 2017 г., Костанай, Казахстан)*

## BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPE

*Proceedings of the III International Scientific Conference  
(April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2017

УДК 502/504  
ББК 20.18  
А 30

**А 30** Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік III халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі) / ғылыми редакторлары Е.А. Әбіл, Т.М. Брагина. - Қостанай: ҚМПИ, 2017. - 366 с..

**Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы III междунар.научн. конф. (24-27 апреля 2017 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Е.А. Абиль, Т.М. Брагиной. - Костанай: КГПИ, 2017. - 366 с.**

**Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan) /science editors E.A. Abil, T.M. Bragina. – Kostanay: KSPI, 2017. – 366 pp.**

ISBN 978-601-7839-73-4

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ  
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Жауапты редакторлары:**

*Әбіл Е.А.*, тарих ғылымдарының докторы, профессор  
*Брагина Т.М.*, биология ғылымдарының докторы, профессор  
*Ахметов Т.А.*, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

**Редакция алқасының мүшелері**

*Брагин Е.А.*, биология ғылымдарының кандидаты, профессор; *Божекенова Ж.Т.*, биология магистрі; *Ильяшенко М.А.*, биология магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Сухов М.В.*, техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент; *Суюндикова Ж.Т.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

В сборнике опубликованы материалы III Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водного-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504  
ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
Костанайского государственного педагогического института МОН РК*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной  
научной терминологии ответственность несут авторы статей*

ISBN 978-601-7839-73-4

© Костанайский государственный педагогический институт, 2017  
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2017

**ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ОБЪЕКТА ПРИРОДНОГО  
(ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО) НАСЛЕДИЯ «ГУСИНЫЙ ПЕРЕЛЕТ»**

*Study and conservation of object of natural (paleontological) heritage "Gussinyi perelet"*

**В.Н. Алиясова  
V. N. Aliyassova**

*Павлодарский государственный педагогический институт, г. Павлодар, Казахстан,  
e-mail: alijssova@mail.ru*

Изучение объектов национального природного наследия и оценка их состояния является одной из принципиальных экологических задач. К этому числу относят памятники природы, в т.ч. уникальные палеонтологические образования. В настоящее время остро стоит вопрос каталогизации объектов природного наследия, под которыми понимаются любые полностью или частично открытые для наблюдения и изучения объекты или фрагменты природной среды с определенной информационной нагрузкой.

Павлодарское Прииртышье имеет много известных мест находок вымерших организмов различных геологических периодов. Эти местонахождения ископаемых организмов уникальны, поскольку, являются источником знаний о событиях происходивших на этой земле много миллионов лет назад и являются своеобразным архивом естественной истории флоры и фауны.

Одним из важнейших условий устойчивого развития региона является наличие развитой репрезентативной сети особо охраняемых природных территорий, включающей все возможное их разнообразие от заповедников до памятников природы местного значения. Необходимо решение практических вопросов по изучению, сохранению и охране исторических природных ландшафтов с комплексом фауны. Ведущую роль в разработке научных реконструкций восстановления природной среды прошедших геологических эпох отводится палеонтологическим раскопкам.

Объектом оценки современного состояния является памятник природы «Гусиный перелет». «Гусиный перелет» является одним из крупнейших и широкоизвестных в Евразии местонахождений ископаемых животных гиппарионовой фауны. Он был открыт в 1928 году Ю.А.Орловым – на тот момент начинающим исследователем, впоследствии ставшим академиком и директором Палеонтологического института АН СССР. Местонахождение представляет собой береговой обрыв правого склона р.Иртыш, выше железнодорожного моста на протяжении 400 метров в пределах прибрежного микрорайона г.Павлодара. Этот палеонтологический памятник находится в черте крупного промышленного центра, каким является г. Павлодар и городские постройки уже вплотную подошли к границам памятника, влияние антропогенных факторов очень сильно отражаются на состоянии памятника.

Возраст местонахождения согласно палеомагнитным данным (5 – 8 млн.лет назад).

Первые наиболее крупные исследования «Гусиного перелета» проводились институтом АН СССР в 1929 и 1930 годах. На основе собранных материалов в Палеонтологическом музее СССР была создана комната, посвященная Павлодарским раскопкам, где были собраны скелеты животных из костного материала взятого на «Гусином перелете». Наиболее характерным представителем обнаруженной ископаемой фауны была трехпалая лошадь – гиппарион, откуда и название этой фауны. В состав гиппарионовой фауны вошли жирафы, носороги – хилотерии, саблезубые кошки, гиены, древние хоботные – мастодонты, древние олени, антилопы, жирафы, страусы, черепахи и многие другие виды животных. Всего к настоящему времени отсюда установлено более 70 видов животных.

Раскопки на «Гусином перелете» проводились неоднократно и результаты освещены в трудах известных палеонтологов Казахстана и России.

По разнообразию видового состава, по сохранности костей «Гусиный перелет» входит в двадцатку всемирно известных палеонтологических памятников и является международным эталоном павлодарской свиты с уникальным комплексом фауны.

Значение «Гусиного перелета», как опорного разреза и эталона гиппарионовой фауны для Сибири и Казахстана, трудно переоценить. Разнообразие видов позвоночных животных позволяет проводить широкие сопоставления как с азиатскими, так и европейскими местонахождениями гиппарионовых фаун.

Раскопки на «Гусином перелете» проводились неоднократно и результаты освещены в трудах палеонтологов Борисяка А.А., Орлова Ю.А., Бажанова В.С., Габуня Л.К., Беляевой Е.И., Громовой В.И., Байшашова Б.У., Тлеубердиной П.А., Гайдученко Л., и многих других ученых.

Согласно данным Л. Гайдученко и др. [1], фациальный анализ показывает, что костеносная линза на «Гусином перелете» сложена отложениями паводка, заполнившими понижения поймы в несколько этапов. Первый этап характеризуется плоскостным сносом с бортов долины, транспортировавшим на пойму остатки мелких млекопитающих, обитавших вне поймы — в лесостепных и степных стациях. Для второго этапа характерна значительная динамика потока и гнездовая концентрация остатков крупных животных. Затем последовало падение динамики потока, отразившееся на гранулометрическом составе осадка. Предполагается, что это этапы одного ориктоценотического события. При реконструкции танатоценоза представляются достоверными суждения о распространении его площади за пределы собственно долины пра-Иртыша, о значительных размерах этой площади и о массовой гибели животных (несколько десятков тысяч особей только крупных млекопитающих, если принять результаты экстраполяции данных по раскопанным площадям на площадь линзы). Для суждений о причинах и длительности формирования танатоценоза фактов недостаточно. Павлодарское местонахождение уникальное по обилию, разнообразию и сохранности остатков древних животных и чрезвычайно удачный объект для тафономических исследований.

С 7 декабря 1971 года «Гусиный перелет» был объявлен памятником природы республиканского значения и был взят под охрану государства. Раскопки захоронения можно было проводить только по разрешению института зоологии АН КазССР. В июне 2001 года «Гусиный перелет» вновь закрепился в статусе республиканского памятника природы [2].

Границы памятника «Гусиный перелет», основаны на решении Исполнительного комитета Павлодарского областного совета депутатов и трудящихся от 21.04.1971 г. за № 232\7, «...площадь 2 га с западной границей длиной 400 метров у верхнего края обрыва правого берега реки Иртыш, начиная с 460 метров выше по течению от железнодорожного моста, восточной границей в 50 метрах от верхнего края названного участка обрыва» [3].

В 1979 году Институт зоологии АН КазССР, Центральный совет Казахского общества охраны природы выступили с инициативой создания «Музея под открытым небом – Гусиный перелет» для сохранения данного памятника природы как национального достояния Республики Казахстан и представляющую собой прообраз фауны африканских саванн с многообразием представителей его древнего животного мира. По данному проекту предполагалось воссоздать ландшафтную обстановку той эпохи со скульптурными фигурами древних животных в натуральную величину.

В 2002 году по инициативе ученых Павлодарского пединститута вновь поднимается вопрос о сохранении этого уникального памятника природы. Создается научная группа, в состав которой вошли специалисты Павлодарского педагогического института и Института зоологии МОН Республики Казахстан, начата разработка плана работ по созданию на месте

памятника природы закрытого палеонтологического раскопного павильона и парковой зоны на прилежащей к памятнику территории. Палеонтологический павильон должен обеспечить сохранность основной части обнажения костеносного слоя, с учетом сохранения его в естественном виде, а также включать в себя вспомогательные обслуживающие помещения, музейную галерею и научный центр по изучению позднекайнозойских позвоночных[4].

В последнее время в связи с накоплением нового фактического материала вновь повысился интерес к вопросам стратиграфической классификации «Гусиного перелет»

Стратиграфическое расчленение осадочных пород, начинается со всестороннего изучения обнажений, вскрывающих эти породы. Изучается литологический состав, органические остатки, заключенные в них. При ненарушенном залегании каждый слой моложе нижележащего; если между ними нет следов размыва, то их формирование шло последовательно без разрыва; если же между ними наблюдается стратиграфическое или угловое несогласие, то предполагается наличие перерыва в осадконакоплении, а также возможность размыва нижележащих слоев. В таких случаях важно установить размеры перерывов. На основании изучения отдельных обнажений и прослеживания по простиранию отдельных слоев составляется общий сводный разрез данного региона. На основании определения органических остатков и выяснения их стратиграфического значения выделяются отдельные стратиграфические единицы и обосновывается их возраст.

Остатки животных и растений, сохранившиеся в последовательных слоях осадочных пород фанерозоя, являются основными документами для восстановления истории развития отдельных групп организмов, времени их появления и вымирания, темпов их эволюции, ареалов и миграций. Сравнение окаменелостей позволило выделить в истории Земли ряд этапов со свойственным каждому из них комплексом животных и растений; отложения, образованные в эти этапы, легли в основу стратиграфической шкалы. Общая стратиграфическая шкала была утверждена на Международном геологическом конгрессе в Болонье в 1881 г. Стратиграфической основой данной работы является Унифицированная региональная стратиграфическая схема неогеновых отложений Западно-Сибирской равнины, утвержденная МКС в 1978 г.

Разрез описывался неоднократно. При исследовании за основу было взято описание разреза Зыкиным В.С [5].

Палеонтологические данные, несмотря на недостатки остаются наиболее важными для метода определения геологического возраста горных пород. Определение относительного возраста, например, плиоценовым подразделениям стратиграфической шкалы соответствуют геологические разрезы, в которых эти подразделения были впервые выделены. Поэтому такие разрезы являются эталонными, типичными и называются стратотипами, таковым и является палеонтологический памятник природы «Гусиный перелет», в котором содержится только ему свойственный комплекс органических остатков, определяющий стратиграфический объем данного стратотипа. Определение относительного возраста каких-либо слоев и заключается в сравнении обнаруженного комплекса органических остатков в изучаемых слоях с комплексом ископаемых соответствующего подразделения международной геохронологической шкалы, что, несомненно, подчеркивает ценность исследований на «Гусином перелете».

В большинстве случаев определяющим состояние памятника является влияние геологической среды, имеющее направление как на сохранение, так и на разрушение различных элементов памятника. За прошедшие более восьмидесяти лет с момента открытия Гусиный перелет претерпел большие изменения. Неоднократно происходили большие обрушения берега под напором талых, паводковых и сточных вод.

Простирание костеносного слоя в обнажении берегового обрыва р. Иртыш в г. Павлодаре – памятника природы «Гусиный Перелет» - известно. Оно составляет около 100

метров с юга на север (по течению реки). По наблюдениям Л.Л. Гайдученко (1963 – 1986 гг.) [6] южная граница костеносного слоя, хорошо выражена в обнажении и по латерали за все 23 года наблюдений не смещалась. Она приурочена к достаточно крутому берегу древнего водотока и этим фиксирована.

Северная граница костеносного слоя менее определённа. Слой здесь постепенно, полого выклинивается кверху и фациально не отделен от вмещающих пород. За время наблюдений северная граница костеносного слоя, определяемая по находкам ископаемых костей, сместилась к югу на 9 метров.

Простираение костеносного слоя вглубь берегового обрыва прослежено по оврагам и составляет не менее 20 метров. Это видимая в обнажении часть костеносного слоя в южных и северных стенках оврагов.

Таким образом, простираение костеносного слоя с юга на север (сверху-вниз по течению р. Иртыш) составляет 100 метров. Простираение его с востока на запад (вкост р. Иртыш) прослеживается на 20 метров – это не полная величина, так как восточная граница костеносного слоя визуально не определяется – скрыта в толще грунта. Общая площадь костеносного слоя в настоящее время заключенного в границах охраняемой территории составляет 2000 кв.м. (0,2 га). При средней мощности костеносного слоя в 0,5 м (она колеблется от 1,6 м до 0,1 м), объем этого слоя составляет 1000 куб.м.

Этот объём костеносного слоя в совокупности с вмещающими отложениями, позволяющими оценить тафономическую сторону (причины и динамику формирования местонахождения в целом), и определяет ценность «Гусиного перелета», как памятника природы. В целом охраняемая часть костяносного слоя включает по самым скромным подсчетам около 170 000 остатков мелких и крупных позвоночных животных эпохи позднего миоцена.

Столь важный в геологическом и фаунистическом (палеоклиматическом) аспектах памятник, каковым является «Гусиный Перелет», до настоящего времени не имеет буферной зоны. Наличие такой зоны, природопользование в которой регламентировано с целью сохранения памятника располагающегося в границах крупного города не просто актуально, но крайне необходимо. В непосредственной близости к границам памятника уже располагается и функционирует ряд сооружений и сетей, представляющих угрозу его сохранению: многоэтажные жилые дома с их системами водоснабжения и канализации, автомобильная дорога, напорный канализационный коллектор. Они построены давно и с их существованием остается только смириться, сейчас необходимо разработать и предложить регламент функционирования этих объектов, направленный на снижение отрицательных воздействий их на памятник природы «Гусиный Перелет».

В мире известны многочисленные и разнообразные примеры музеефикации памятников природы: музеи – заповедники, музеи – парки, музеефицированные территории. Наивно думать, что все памятники нужно музеефицировать. Должен быть индивидуальный подход с учетом уникальности, доступности памятника, его зрелищности и многого другого. Прежде, чем говорить о возможности воплощения идеи музеефицирования памятника природы «Гусиный перелёт» в реальность, нужно рассмотреть оптимальные решения по его сохранению.

Музеефицирование памятника природы «Гусиный перелет» должно основываться на следующих критериях: историческая значимость, хорошая степень сохранности и доступность памятника для посетителей, возможность сохранения музеефицированного памятника на длительный срок, достаточная пригодность объекта к экспонированию с инженерной и эстетической точки зрения.

Сохранение памятников путем музеефикации насчитывает немало примеров, это и «Томская писаница» - первый в Сибири музеефицированный памятник наскального искусства, и Археологический музей Тунлюйшаня – музей на территории медного рудника и

павильоны в Китае (его площадь 1700 кв.метров, ежедневно этот музей посещают тысячи туристов), и Исторический заповедник окаменелостей Ашфол в Северной Америке (раскопки стали местом паломничества тысяч туристов) и многие другие не менее известные музеи-заповедники [7,8].

В настоящее время территория памятника нуждается в первую очередь в укреплении и защите от природных и антропогенных воздействий, проведение данных мероприятий требует больших материальных вложений, но создание такого палеонтологического комплекса перспективно. Во-первых, захоронение «Гусиный перелет» находится в черте крупного промышленного центра, каким является Павлодар, что уже большая редкость. Во-вторых, это будет первое сооружение такого рода на территории республик СНГ, что станет уникальной достопримечательностью не только г. Павлодара, но и Казахстана. В-третьих, создание научно-обоснованной экспозиции в павильоне и парка со скульптурами животных неогенового периода, это новые возможности в области туризма и досуга, даже на мировом уровне. Большой интерес научного мира может формировать культуру нашего города на новом уровне.

Палеоматериал с «Гусиного перелета» имеется в коллекциях разных институтов и музеев не только г. Павлодара но и Москвы, Алматы, в Грузии, у частных коллекционеров. Тот материал, что находится в частных коллекциях, возможно, навсегда утерян для научного изучения и описания.

Северо-восточный регион Казахстана не имеет специализированного научного учреждения палеонтологического профиля по изучению и сохранению богатейшего природного наследия, одной из важнейших составляющих которого являются палеонтологические памятники. Его разумное сохранение и правильное использование имеют стратегическое значение в деле развития любого государства. Эти уникальные объекты, требуют постоянное наблюдение за ними и проведения системных исследований значительными группами специалистов и отдельных исследователей: геологов, палеонтологов, палинологов, палеозоологов, палеоботаников, реставраторов, музееведов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Гайдученко Л.Л. Павлодарское местонахождение гиппарионовой фауны «Гусиный перелет»: автореф. докл., прочит. 8.X.1976 г. / Л.Л.Гайдученко, В.И.Жегалло, В.С.Зажигин // Бюллетень МОИП. Отд. геол. – 1978. - Т.53. - вып. 4. - С.147.
- 2 О государственных природных заказниках и государственных памятниках природы республиканского значения // Постановление Правительства Республики Казахстан № 877. - Астана, 2001. - 27 июня.
- 3 Об объявлении природных заказников и памятников природы на территории Казахстана // Постановление Совета Министров КазССР №672. – А-А. 1971. - 7 декабря.
- 4 Алиясова В.Н. Сохранение и перспективы музеефикации памятника природы «Гусиный перелет» Вестник Алтайской государственной педагогической академии: Музееведение и сохранение историко-культурного наследия. - № 18.- – Барнаул, 2014– С.13-17
- 5 Зыкин В.С. Новые данные о разрезе неогеновых отложений у г. Павлодара. – В кн.: Проблемы стратиграфии и палеогеографии плейстоцена Сибири. Новосибирск, 1982 – С.66 – 72.
- 6 Гайдученко Л.Л. К стратиграфии неогеновых отложений крайнего юга Западно – Сибирской равнины. – В кн.: Среда и жизнь на рубежах эпох мезозоя и кайнозоя в Сибири и на Дальнем Востоке. – Новосибирск, 1984 – С.172 – 176.
- 7 Мартынова Г.С. Музей - заповедник «Томская писаница» как форма современного использования историко-культурного наследия//Хранители наследия – Барнаул,2003 –.№1. – С.10-11.
- 8 Ху Юн. Музей на территории древнего рудника//MUSEUM.1986. – №150. – С.55-59.

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АЙМАҚТАРЫ  
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР МЕН ӨСІМДІКТЕРДІҢ СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН ТҮРЛЕРІ

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И  
РЕДКИЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

PROTECTED AREAS AND RARE SPECIES OF ANIMALS  
AND PLANTS OF ASIAN STEPPES

- Алиясова В. Н.** 176  
Изучение и сохранение объекта природного (палеонтологического) наследия «Гусиный перелет»  
*Study and conservation of object of natural (paleontological) heritage "Gussinyi perelet"*
- Артемьева Е.А., Миронов П.В.** 181  
Редкие виды животных и растений в новых перспективных ООПТ евроазиатских степей на примере Ульяновской области (Среднее поволжье)  
*Rare species of animals and plants in new perspective protected areas of the Eurasian steppes on the example of the Ulyanovsk region (Central Volga area)*
- Брагина Т.М., Брагин Е.А.** 184  
Рамсарские водно-болотные угодья Северного Казахстана и их роль в сохранении редких видов животных  
*Ramsar wetlands of Northern Kazakhstan and their role in the preservation of rare species of animals*
- Csaba Tölgyesi, Tatyana M. Bragina, Orsolya Valkó, Balázs Deák, András Kelemen, Róbert Gallé, Zoltán Bátori** 190  
Micro-environment-vegetation interactions in the sandy forest-steppe of the Naurzum Nature Reserve, Kazakhstan  
*Взаимодействия микросреда-растительность в песчаной лесостепи Наурзумского заповедника, Казахстан*
- Даньков В.И., Миноранский В.А.** 194  
Содержание лошади Пржевальского (*Equus przewalskii* Poljakov) в питомнике Ассоциации «Живая природа степи»  
*Keeping of przewalski`s horse in the nursery of the wildlife of the steppes association*
- Демина О.Н., Рогаль Л.Л.** 298  
Безвременник яркий (*Colchicum laetum* Stev.) на возвышенности Южные Ергени  
*Colchicum laetum Stev. on the upland the Southern Ergeni*
- Дибяев М.М., Ануфриев Н.А., Узяков В.Р.** 204  
Биоразнообразие наземных позвоночных участка Таловская степь государственного природного заповедника «Оренбургский»  
*Biodiversity of terrestrial vertebrates site Talovskaya steppe Orenburg national nature reserve*
- Ляпин А.А., Давыгора А.В.** 205  
Орнитологическая фауна Зауральной рощи города Оренбурга и ее долговременная динамика  
*The ornithological fauna of the Zauralnaya grove and its long-term dynamics*
- Елина Е.Е.** 209  
Состояние биоразнообразия млекопитающих в государственном природном заповеднике «Оренбургский»  
*The status of the biodiversity of mammals in the Orenburg State Nature Reserve*