



ВЫПУСК 27 | ЗИМА 2021/22

# SAIGA NEWS



**Бюллетень Альянса по сохранению сайгака**

Издается на шести языках для информационного обмена по вопросам экологии и охраны сайгака

Дополнительная поддержка:



**СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕМА**

Полина Орлински: *Согласованы новые международные меры по сохранению сайгака*

**НОВОСТИ**

Буяна Чимеддорж: *Популяция монгольского сайгака увеличилась до 8 500 особей*

Буяна Чимеддорж: *Молодые пастухи — проводники идей охраны природы*  
 Альберт Салемгареев: *Результаты авиаучета сайгаков в Казахстане в 2021 г.*  
 Альберт Салемгареев: *Об итогах отела сайгаков на территории Казахстана в 2021 г.*

Наталья Михайлова: *Вечные странники в музее эволюции*

Татьяна Гайдукова: *«Возрожденцы» спешат на помощь!*

Галина Калмыкова: *Степные новости — будни заказника «Степной»*

Диана Тоимбек, Татьяна Гайдукова, Наталья Шивалдова: *День сайгака 2021*

**СТАТЬИ**

Вячеслав Рожнов и др.: *Современные спутниковые технологии для изучения пространственного размещения сайгака на территории Северо-Западного Прикаспия*

Шиилегдамба Энхтувшин и др.: *Меры по сохранению здоровья находящегося под угрозой исчезновения монгольского сайгака и предотвращению будущих эпизоотий*

Наталья Кондрашина, Ольга Кревер: *Сайгак — приоритетный объект федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»*

Ирина Калужная и др.: *Сайгак в биосферном резервате «Озеро Эльтон» и на прилегающих территориях Волгоградского Заволжья*

**СОХРАНЕНИЕ САЙГАКА — ДЕЛО ИХ ЖИЗНИ**

Евгений Полонский, Россия

**ПОДБОРКА НОВЫХ ПУБЛИКАЦИЙ****ОБЪЯВЛЕНИЯ**

Лауреаты премий Альянса по сохранению сайгака 2021 г.

**НАШИ ПОТЕРИ**

Антон Межнев, Россия

**Редакционная коллегия**

Великобритания:

- проф. Э. Дж. Милнер-Гулланд [редактор-консультант], Оксфордский университет [ej.milner-gulland@zoo.ox.ac.uk](mailto:ej.milner-gulland@zoo.ox.ac.uk)
- Д. Мэллон [рецензент], Группа специалистов по антилопам МСОП [d.mallon@zoo.co.uk](mailto:d.mallon@zoo.co.uk)

Казахстан:

- Ю. Грачев, Институт зоологии [yuriy.grachev@zool.kz](mailto:yuriy.grachev@zool.kz)
- Д. Тоимбек, АСБК [diana.toimbek@acbk.kz](mailto:diana.toimbek@acbk.kz)

Китай:

- Гуйхон Джан, Куйлонгский образовательный тренинг-центр [guihongzhang@foxmail.com](mailto:guihongzhang@foxmail.com)
- проф. Чжиган Цзян, Институт зоологии АН КНР [zhigangjiang@vip.sina.com](mailto:zhigangjiang@vip.sina.com)

Монголия:

- Б. Бувейбатар, WCS-Монголия [buuveibaatar@wcs.org](mailto:buuveibaatar@wcs.org)
- Б. Чимеддорж, WWF-Монголия [chimeddorj@wwf.mn](mailto:chimeddorj@wwf.mn)

Россия:

- А. Луцкина, Институт проблем экологии и эволюции РАН [saigak@hotmail.com](mailto:saigak@hotmail.com)
- проф. Ю. Арылов, Калмыцкий государственный университет [kalmsaiga@mail.ru](mailto:kalmsaiga@mail.ru)

Узбекистан:

- Е. Быкова [ответственный редактор], Институт зоологии АН РУз [ebykova67@mail.ru](mailto:ebykova67@mail.ru)
- А. Есипов, Институт зоологии АН РУз [esipov411@gmail.com](mailto:esipov411@gmail.com)

Дизайн Д. Адыловой

[4dinaa@gmail.com](mailto:4dinaa@gmail.com)

Приглашаем Вас присылать материалы на любом из шести языков. Пожалуйста, высылайте их по адресу [ebykova67@mail.ru](mailto:ebykova67@mail.ru) или одному из редакторов. Бюллетень выходит два раза в год. Правила для авторов на английском и русском языках можно найти на [saiga-conservation.com](http://saiga-conservation.com) или получить по запросу у редакторов. Если у Вас возникнут вопросы, пожалуйста, свяжитесь с редактором Saiga News в Вашей стране или ответственным редактором — Еленой Быковой ([ebykova67@mail.ru](mailto:ebykova67@mail.ru)).

Это издание доступно онлайн на [saigaconservation.org](http://saigaconservation.org), [saiga-conservation.com](http://saiga-conservation.com) and [saigak.biodiversity.ru/publications.html](http://saigak.biodiversity.ru/publications.html) или по запросу в виде распечатанного экземпляра у редакторов на английском, казахском, китайском, монгольском, русском и узбекском языках.

ОБЛОЖКА: Сайгак зимой. Заказник «Степной», Астраханская область, Россия. Фото Валерия Малеева

ПОЛИНА ОРЛИНСКИ<sup>1</sup>

## Согласованы новые международные меры по сохранению сайгака

**В сентябре 2021 г. правительства Казахстана, Монголии, Российской Федерации и Узбекистана договорились о совместных действиях по сохранению сайгака в рамках выполнения соглашения, подготовленного под эгидой Конвенции ООН о сохранении мигрирующих видов диких животных (КМВ). Среднесрочная международная рабочая программа по сайгаку (2021–2025 гг.) создает новые возможности для внедрения мер по охране и устойчивому использованию этого вида по всей территории его обитания на следующие пять лет.**

Новая Рабочая программа была выработана на четвертом совещании сторон, подписавших Меморандум о взаимопонимании относительно сохранения, восстановления и устойчивого использования сайгака (МоВ по сайгаку), которое состоялось в режиме онлайн 28–29 сентября 2021 г. МоВ по сайгаку – это единственный международный договор, посвященный исключительно сайгаку и охватывающий все популяции этого вида. Секретариаты КМВ и Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС), тесно сотрудничают, чтобы внести свой вклад в сохранение этого знакового для евразийских степей вида.

В новой Рабочей программе в зависимости от природоохранного статуса сайгака в каждом из четырех стран ареала к его сохранению применяются различные подходы. Последние учеты показали рост численности в трех из четырех стран ареала, и особенно в Казахстане, где общая численность сайгака увеличилась приблизительно с 83 000 особей в 2015 году до 842 000 особей в 2021 году. В настоящее время около 97% мировой популяции *Saiga tatarica* находится в Казахстане. В то же время, в России популяция сайгака хотя и медленно, но растет, а в Узбекистане продолжает оставаться на критически

низком уровне. Конвенциями ООН монгольский сайгак рассматривается как отдельный вид (*Saiga borealis*), который встречается только в Монголии. Его численность увеличивается и составляет 8 541 особь.

Деятельность по охране сайгака в значительной степени зависит от международного сотрудничества между странами ареала и за их пределами. Несколько популяций *Saiga tatarica* являются трансграничными, протяженность миграционных путей между летними и зимними пастбищами может превышать сотни километров с севера на юг и обратно.

Исполнительный секретарь КМВ Эми Фраенкель отметила: «Принятие новой рабочей программы четырьмя странами ареала сайгака подчеркивает важность трансграничной охраны природы. Сезонные миграции антилопы показывают, почему экологическая связность – беспрепятственное перемещение видов диких животных – имеет жизненно важное значение».

Участники совещания одобрили [отчет «Устойчивое использование антилопы сайги: обзор и перспективы»](#) (см. статью в SN, выпуск 26), подготовленный Альянсом по сохранению сайгака (SCA) по поручению Секретариата КМВ в ходе

интенсивных консультаций со всеми странами ареала. Отчет призван служить руководством для организации устойчивого использования сайгака там, где это возможно, с учетом динамики его численности и существующих угроз по всему ареалу. Согласно отчету, современная численность сайгака уральской популяции в Казахстане достаточно высока, чтобы правительство могло рассмотреть вопрос об устойчивом промысле этих животных.

На фоне быстро растущей численности сайгака и возникновении конфликтов между человеком и дикими животными, правительство Казахстана выразило заинтересованность в создании необходимых механизмов для устойчивого использования этого вида, в соответствии с МоВ по сайгаку. В этой связи Казахстан рассказал о природоохранной деятельности и мерах по сохранению сайгака, предпринимаемых страной.

Представители всех стран ареала и НПО сообщили о проведении мероприятий, которые привели к увеличению численности сайгака, начиная с деятельности степных клубов в школах и заканчивая усилением борьбы с браконьерством и созданием охраняемых природных территорий. Однако во всех государствах ареала, за исключением Казахстана, популяции остаются небольшими, несмотря на недавний рост, и власти этих государств намерены продолжать строгую охрану антилоп в пределах своих границ.

Недавняя положительная тенденция является совокупным результатом усилий по сохранению сайгака, предпринимаемых в течение последних лет при поддержке КМВ в сотрудничестве с СИТЕС странами ареала, научными учреждениями, НПО и другими заинтересованными сторонами.



Тем не менее, угрозы, такие как болезни, браконьерство и конфликты между человеком и дикими животными, усугубляемые изменением климата и препятствиями на миграционных путях, сохраняются по всему ареалу и могут иметь разрушительные последствия, особенно в небольших популяциях. Массовый падеж сайгака, имевший место в 2015 году, когда в Казахстане погибло более 200 000 животных, стал еще одним напоминанием о том, что эти животные могут быть очень уязвимы к болезням, на фоне экстремальных погодных условий.

Новая Рабочая программа, принятая Советом, охватывает девять аспектов сохранения сайгака, а также конкретные меры для каждой популяции. Помимо обсуждения вопросов устойчивого использования, другие темы, которым было уделено особое внимание, включали: создание новых охраняемых природных территорий, укрепление трансграничного сотрудничества,

смягчение воздействия барьеров на миграцию и изучение влияния изменений климата.

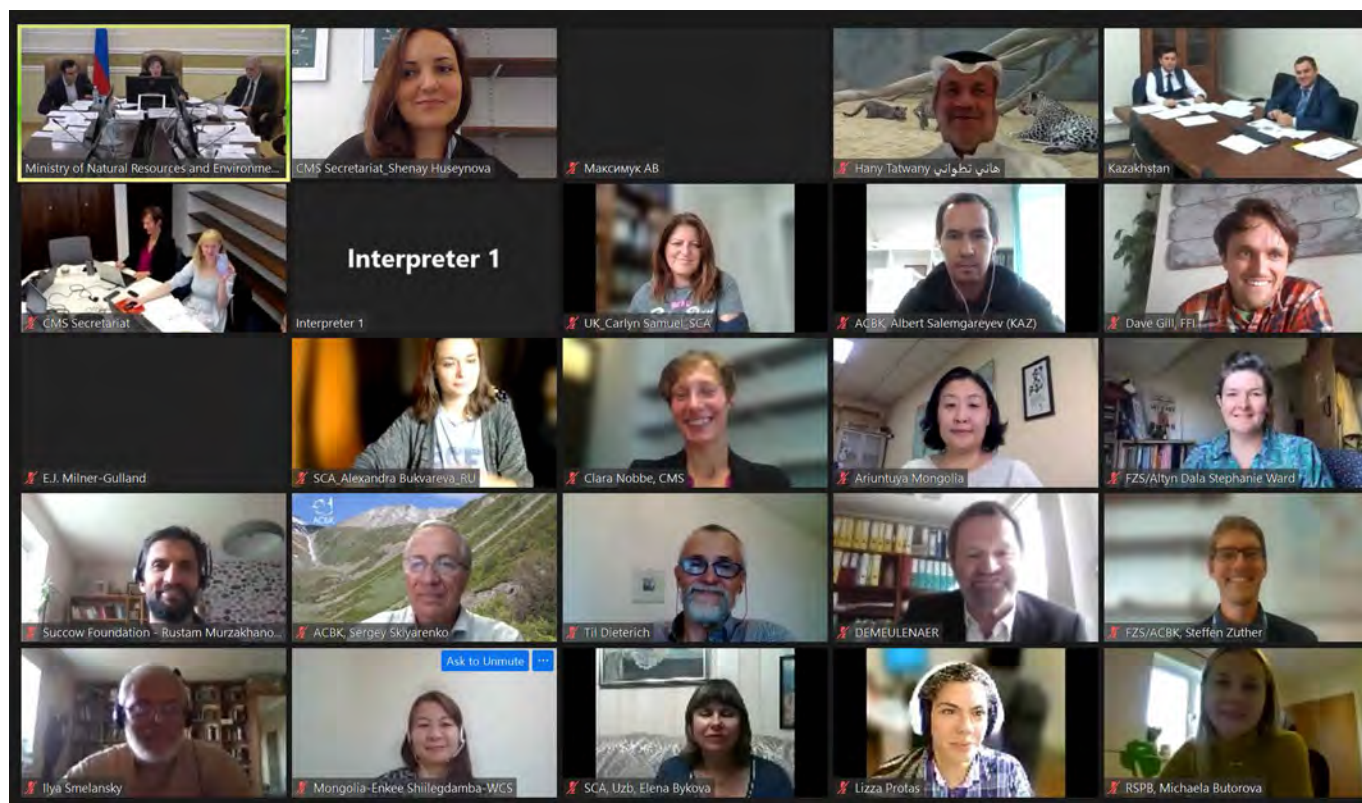
Кроме того, стороны, подписавшие МоВ по сайгаку, одобрили продолжение сотрудничества между Секретариатом КМВ, SCA и Казахстанской ассоциацией сохранения биоразнообразия (АСБК). Эти две организации продолжают оказывать поддержку Секретариату КМВ по координации МоВ по сайгаку в качестве экспертов.

Встреча проходила на русском и английском языках и из-за ограничений, вызванных глобальной пандемией COVID-19, в режиме онлайн. Это был первый случай проведения встречи Сторон, в режиме онлайн за 15-летнюю историю МоВ по сайгаку. Тем не менее, четвертое совещание сторон, подписавших Меморандум, позволило обсудить все документы, которые предполагалось рассмотреть и оказалось результативным. Во многом это произошло

благодаря совместным организационным усилиям Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) и Секретариата КМВ, активному участию правительств всех стран ареала, а также поддержке этого мероприятия широким сообществом специалистов по сохранению сайгака, включая сотрудничающие организации, независимых экспертов и представителей различных НПО.

ОТ РЕДАКЦИИ: все документы совещания можно найти здесь: [cms.int/en/meeting/fourth-meeting-signatories-saiga-mou-mos4](https://cms.int/en/meeting/fourth-meeting-signatories-saiga-mou-mos4)

<sup>1</sup> Секретариат КМВ, [polina.ornlinskiy@un.org](mailto:polina.ornlinskiy@un.org)



Участники четвертого совещания сторон, подписавших МоВ по сайгаку. Фото встречи в формате онлайн

БУЯНА ЧИМЕДДОРЖ<sup>1</sup>

## Численность монгольского сайгака возросла до 8 500

Численность монгольского сайгака в результате воздействия ряда факторов, таких как эпизоотия чумы мелких жвачных животных (Peste des Petits Ruminants или PPR), браконьерство, потеря местообитаний и нехватка кормов во время суровых зим, сократилась к январю 2020 г. до 5 000 особей. В ноябре 2020 г. WWF-Mongolia совместно с Сетью инспекторов по охране сайгака (Saiga Ranger Network) провели учет, по результатам которого численность популяция монгольского сайгака возросла и составляет чуть более 8 500 особей. Оценка численности была произведена с помощью общепринятого метода маршрутных учетов (общая протяженность маршрута, состоявшего из 24 отдельных участков, составила 1 860 км). Учеты проводились на следующих

территориях: Шаргин-Гоби, Хуис-Гоби, Дургунская степь, сомон Манхан провинции Ховд, сомон Завхан провинции Увс и сомон Дурвелжин провинции Завхан.

Несмотря на то, что численность монгольского сайгака значительно возросла, нельзя терять бдительность, так как многочисленные негативные факторы, в частности, засухи, перевыпас домашнего скота и инфекционные болезни, по-прежнему представляют существенную угрозу для уязвимой монгольской популяции.

Напомним, что в 2014 г. численность этого животного составляла 15 000 особей. Однако в 2017 г. PPR, засуха, приведшая к обеднению пастбищ



Наблюдения за сайгаками.  
Фото WWF Mongolia

и последующая за этим холодная зима с экстремально низкими температурами и сильными снегопадами, привели к гибели тысяч сайгаков. Реинтродукция монгольского сайгака и создание нескольких независимых популяций поможет значительно снизить воздействие засух, джута и инфекционных заболеваний. Также, по мнению специалистов, помочь спасти от вымирания этот невероятно редкий вид может защита местообитаний сайгака со стороны государства и борьба с браконьерством.

<sup>1</sup> WWF-Mongolia, [chimeddorj@wwf.mn](mailto:chimeddorj@wwf.mn)

БУЯНА ЧИМЕДДОРЖ<sup>1</sup>

## Молодые пастухи — проводники идей охраны природы

В феврале 2021 г. с целью повышения осведомленности местного населения об экологически устойчивом использовании пастбищ и значении монгольского сайгака для экосистем WWF-Mongolia организовал мобильную кампанию «Гоби и сайгак». В рамках кампании пастухи получили возможность обогатить свои знания и обменяться мнениями по злободневным вопросам.

Отличительной чертой этой кампании, было то, что ее проводила команда,

состоящая из 14 молодых пастухов и инспекторов по охране сайгака. Они объезжали на верблюдах дома местных жителей, беседовали с людьми и делились информационными материалами. Инспекторы и пастухи также рассказали жителям о недавно принятом законе о налоге на домашний скот и новых потенциальных возможностях торговли домашними животными через сельскохозяйственные и сберегательные кооперативы, призванные улучшить благосостояние людей. Основной посыл кампании звучал

так: «Важны ротация и экологически устойчивое использование пастбищ. Наиболее экономически выгодными для пастухов и не наносящие ущерба пастбищам являются не большие и низкопродуктивные, а малые или ограниченные по размерам высокопродуктивные стада».

<sup>1</sup> WWF-Mongolia, [chimeddorj@wwf.mn](mailto:chimeddorj@wwf.mn)



Молодые пастухи вносят свой вклад в охрану сайгака в Монголии.  
Фото WWF Mongolia



АЛЬБЕРТ САЛЕМГАРЕЕВ<sup>1</sup>

## Результаты авиаучета сайгаков в Казахстане в 2021 г.

С 14 по 29 апреля 2021 г. на территории Казахстана был проведен ежегодный государственный авиаучет сайгаков всех трех популяций: бетпакдалинской, уральской и устьюртской. Работа была организована «ПО «Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК и велась с участием специалистов АСБК, обеспечивавших научный компонент учетов – планирование маршрутов, подготовка воздушного судна для учета сайгаков (установка и калибровка маркеров учетной полосы, фотооборудование), тренинг для команды учетчиков, расчеты численности и подготовка карт маршрутов учета и концентрации сайгаков. В авиаучете также приняли участие представители территориальных инспекций лесного хозяйства и животного мира, и сотрудники особо охраняемых природных территорий: Государственного природного резервата «Алтын Дала», Иргиз-Тургайского государственного природного резервата и Коргалжынского государственного природного заповедника.

Всего было обследовано более 120 тыс. км<sup>2</sup> учетной площади. Для обеспечения точности учетов использовались авиационные и носимые GPS навигаторы, фотооборудование, лазерный высотомер и ГИС-картирование, а также усовершенствован метод обработки и анализа данных с учетом мировой практики.

Согласно собранным данным, в 2021 г. общая численность сайгаков в Казахстане составила 842,0 тыс. особей, с приростом более 150% по сравнению с 2019 г. Численность бетпакдалинской популяции составила 285,0 тыс.

особей, уральской – 545,0 тыс. особей и устьюртской – 12,0 тыс. особей. Высокому приросту способствовали благоприятные кормовые и погодные условия двух прошедших лет и достаточно эффективная охрана, которая также заметно улучшилась за этот период.

ДЛЯ СПРАВКИ: Предыдущий авиаучет сайгаков проводился в 2019 г. Тогда общая численность сайгаков в Казахстане составила 334,4 тыс. особей (бетпакдалинская популяция – 111,5 тыс. особей, уральская – 217,0 тыс., устьюртская – 5,9 тыс.). В 2020 г. авиаучет не проводился из-за ограничений, связанных с эпидемией COVID-19.

<sup>1</sup> Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК), [albert.salemgareev@acbk.kz](mailto:albert.salemgareev@acbk.kz)



Наблюдения с воздуха за бегущими сайгаками во время учетов. Фото Д. Джулаевой



Рабочие моменты авиаучетов сайгака. Фото Д. Джулаевой



АЛЬБЕРТ САЛЕМГАРЕЕВ<sup>1</sup>

## Об итогах отела сайгаков на территории Казахстана в 2021 г.

Начиная с 2008 г., специалисты Казахской ассоциации сохранения биоразнообразия проводят работы по изучению мест отела сайгаков. Работы выполняются для получения мониторинговых данных по продуктивности самок, половому составу, смертности молодняка и расположению мест отела. В 2021 г. исследования проводились в первой половине мая на территории Актубинской, Западно-Казахстанской и Костанайской областей.

Мониторинг сайгаков проводится на местах отела на пеших маршрутах, во время которых определяется количество и пол новорожденных сайгачат, отбираются биологические пробы (такие как кровь) и снимаются биометрические параметры. В это же время сайгачат снабжают ушными бирками. Специалисты собирают данные для картирования мест отела, исследуют растительный покров и составляют карты растительности.

Всего было заложено 63 учетных маршрута и осмотрено более 800 детенышей сайгака, из которых 680 особей помечено ушными бирками. Установлено, что половое соотношение новорожденных самцов и самок составило 1:0,87. При этом, в уральской и бетпақдалинской популяциях наблюдается преобладание самцов, а в устюртской популяции, при относительно небольшой выборке, заметно преобладание самок.

Детеныши-самцы в двойнях или тройнях могут незначительно превышать по весу самцов из одноплодных пометов, особенно в составе ММ (помет из двух самцов) или МММ (в помете три самца). При этом при сочетании FMM (в помете два самца и одна самка) самцы

могут быть значительно тяжелее самок. Самки, встречающиеся вместе с самцами в помете, также чаще весят больше, чем самки из одноплодных пометов.

Как отмечают исследователи, одна из самых больших трудностей, отмечаемых ежегодно в работе, заключается в том, чтобы найти отельные скопления,

поскольку из года в год их местоположение меняется. Из-за недостаточной информации по местам отела и их изменениям трудно эффективно заранее планировать стратегии защиты и мониторинга сайгаков. Поэтому нами проводится прогнозирование с помощью математического моделирования, которое помогает определить места массового отела и уменьшить трудности поиска таких участков при стратифицированной выборке. Знание вероятных местонахождений мест отела также помогает эффективнее выстроить систему их охраны.

<sup>1</sup> Казахская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК), [albert.salemgareev@acbk.kz](mailto:albert.salemgareev@acbk.kz)



Волонтеры АСБК проводят замеры веса сайгачонка. Фото Д. Джулаевой



Новорожденные двойняшки. Фото Д. Джулаевой

НАТАЛИЯ МИХАЙЛОВА<sup>1</sup>

## Вечные странники в музее эволюции

**Миграции – одно из самых величественных и завораживающих явлений природы. Мигрирующие звери, птицы, насекомые представляют собой огромный интерес как для профессиональных биологов, так и просто для любителей, стремящихся познать окружающий нас мир.**

В мае-июле 2021 г. в залах Государственного Дарвиновского музея – крупнейшего в мире и единственного в России музея эволюции, популяризирующего законы Природы – была открыта экспозиция под названием «Невероятные путешествия без компаса и карт». Экспозиция повествует о животных, которые совершают миграции по воздуху, по воде и по суше. Выставка знакомит зрителей с рекордсменами по протяженности проделываемого пути, скорости перемещения, с животными, которые умирают, совершив единственную миграцию в своей жизни, с трудностями, которые испытывают мигрирующие виды на своем пути.

Однако выставка рассказывает не только о животных, но также и о людях науки, которые посвящают свою жизнь изучению этого явления. Многочисленные фото и видеосюжеты раскрывают посетителям 100-летнюю историю изучения перемещений живых организмов по планете с использованием различного оборудования – от специальных бирок и колец с уникальными номерами до различных радиоприемников и спутниковых приборов для телеметрии и современных миниатюрных устройств с GPS-приемниками с питанием от таких же миниатюрных солнечных панелей, которые позволяют наблюдать за миграцией особей в режиме реального времени.

Не обошла эта экспозиция своим вниманием и сайгака, разместив материалы, полученные из разных частей обширного ареала вида и любезно предоставленные коллегами из Казахстана (Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия), Монголии (WWF Монголии, Wildlife Conservation Society), России (Института проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН).

Посетители экспозиции знакомятся не только с историей происхождения сайгака, как одного из наиболее замечательных видов копытных, который, вопреки всем испытаниям, выпавшим на его долю, сохранился со времен плейстоцена, и населяет аридные ландшафты огромного Евразийского континента, но и с тем, кто и как изучал кочевки и миграции этого «вечного

странника», чтобы понять экологические и этологические особенности вида, выявить места отела и гона, определить происходящие изменения ареала, изучить влияние на миграции этих животных линейных сооружений (дороги, трубопроводы, заборы вдоль государственных границ, огороженные пастбища).

Начавшееся в середине-конце 1940-х гг. массовое мечение сайгаков, которое в разные годы проводили такие замечательные специалисты, как А. Г. Банников, А. Б. Бекенов, Ю. А. Грачев, Л. В. Жирнов, А. В. Максимук, А. А. Слудский, В. А. Фадеев и другие, простыми ушными метками в местах их рождения, помогло выяснить пути и сроки миграции, сезонное размещение животных, скорость их перемещения, продолжительность жизни в разных частях ареала. В начале XXI в. слежение за перемещениями сайгаков с применением различных технических средств, включая спутниковую телеметрию, получило свое развитие, хотя и ушные метки продолжают быть одним из простых и самых дешевых методов изучения, в том числе и миграций.

08



Часть экспозиции музея, посвященная изучению миграций сайгака. Фото М. Тихоновой



На выставке, наряду с уникальными фотографиями, отображающими процесс отлова и мечения сайгаков, а также изображениями спутниковых ошейников разной конфигурации с передатчиками разных систем, типа Telonics ST-20/3210 со спутниковой системой Argos, представлены образцы ошейников с передатчиками типа «Пульсар» (производство ООО «ЭС-ПАС», Россия, Москва) спутниковой системы GPS/Argos, которые ранее успешно использовались для мечения таких млекопитающих, как амурский тигр, дальневосточный леопард, зубр, волк. Также представлены абсолютно новые образцы приборов мечения сайгаков – ICARUS Basic Tag Solar/GPS, версия Ear Tag, вес которой не превышает 4,5 г, с питанием от крошечной солнечной батареи (подробнее см. в этом выпуске статью В. В. Рожнова с коллегами). В режиме

ponstop на стенах залов демонстрируются видеосюжеты, в том числе и о мечении сайгака, любезно предоставленные коллегами из АСБК.

Партнерами выставки выступили сотрудники ООО «ЭС-Пас» – официального представителя спутниковой системы ARGOS в России, которые с 2007 г. разрабатывают и производят передатчики различных систем для слежения за морскими и наземными животными; Института географии РАН, которые в рамках российско-немецкого космического эксперимента ICARUS с российской стороны осуществляют координацию тестирования миниатюрных передатчиков, используемых для изучения миграций животных, компонентов системы связи на земле и на борту российского сегмента МКС, а также научных исследований,

первичную обработку и предоставление данных участникам проекта; Института проблем экологии и эволюции имени А. Н. Северцова РАН, проводящие на протяжении многих лет изучение миграций разных видов животных с использованием, в том числе спутниковой телеметрии; Московского зоопарка. Благодаря поддержке научного сообщества, на выставке представлен уникальный материал, отражающий не только историю изучения миграций животных, но и самые передовые космические технологии, применяемые в настоящее время.

<sup>1</sup> Государственный Дарвиновский музей, г. Москва, Россия, [natmikh@darwinmuseum.ru](mailto:natmikh@darwinmuseum.ru)

# ЖИЗНЬ В ПУТИ

### Что такое миграция?

Миграцией называют массовое движение живых организмов, которые в поисках новых мест обитания перемещаются из одной точки пространства в другую.

Этим процессом управляют сложные законы, тесно связанные с изменениями в окружающей среде.

Миграции ограничены в пространстве и времени и подчинены определенным ритмам. Миграции могут длиться часами, днями, месяцами или годами.

Одни животные движутся поодиночке, другие – группами.

### Почему это происходит?

Во всех случаях основной побудительной причиной перемещений является потребность живых организмов в пище и условиях, обеспечивающих выживание.

Большинство миграций совершается ежегодно и связано с чередованием сезонов относительного изобилия с сезонами бескормицы.

### О навигации

Животные, отправляющиеся в дальнюю рутинговку, как правило, ориентируются по очертаниям ландшафта, поведению звезд, Солнца, и магнитному полю Земли.

Некоторые виды используют обоняние, для рыб важную роль играют течения – их сила, температура, наличие отливов и т.д.

### О силе

Для того чтобы преодолеть огромное расстояние, животные должны обладать необычайной выносливостью и иметь большой запас энергии.

### Как изучают миграции?

С начала 1900-х годов ученые начали посылать животных, используя ошейники с ориентальными номерами.

С конца 1980-х годов млекопитающих и морских черепах стали помечать трекерами Argos, и сегодня они по-прежнему служат наиболее важным инструментом для отслеживания перемещений на значительные расстояния.

С 1960-х годов наблюдения в воздухе с помощью небольших радиопередатчиков.

Около десяти лет назад GPS-датчики стали достаточно маленькими, чтобы разместить их на мелких животных. А сегодня процесс стал настолько технологичным, что мы можем наблюдать за миграцией видов в режиме онлайн, благодаря электронным датчикам весом до 5 г, спутникам и сетевым вышкам, датчикам и фотокамеркам.

### О важности изучения миграций

Мигрирующие животные связывают разные континенты и их экосистемы. Они несут осязаемые сообщения из маршрута своего следования, переносят огромное количество пищи. Вместе с собой они несут разнообразные болезни, паразитов, семена. Люди не только не могут контролировать эти процессы, но должны в деталях понимать суть происходящего.

Люди тысячелетиями воспринимали зверей по их сигналам, обращая внимание на сплывающие ветви, приметную траву, гнозда, норы и оставленные фекалии.



Планшет, рассказывающий о важности изучения миграций животных. Дизайн А. Полякова

ТАТЬЯНА ГАЙДУКОВА<sup>1</sup>

## «Возрожденцы» спешат на помощь!

**В Астраханской области зародилась крепкая дружба между сотрудниками Заказника «Степной» и членами детского степного экологического клуба «Возрождение». Любящие свой край ребятами из Лиманской школы №1 регулярно и с удовольствием отправляются в Заказник, чтобы получить навыки наблюдений за животными и оказать посильную помощь в улучшении условий их обитания.**

Сильные, почти ураганные ветры, круглый год дуют в лиманских степях, принося на территорию Заказника различный мусор, а порой выдувают давно захороненные песком бутылки, банки, хозяйственные отходы, которые могут навредить животным и даже привести к пожарам. Поэтому школьники во время своей весенней поездки в Заказник вооружились мешками, и по пути следования собрали мусор, помогая сотрудникам поддерживать территорию в чистоте и порядке.

В середине марта, когда отступают морозы, а почва уже начинает прогреваться, к высадке луковиц тюльпанов

приступают сотрудники Заказника, доброй традицией у которых стало привлекать к этому благородному делу членов степного клуба «Возрождение». Вот и эта весна не стала исключением. Ребята с большой ответственностью относятся к такой кропотливой, но приносящей большую радость, работе, помогая делать ровные борозды, проливать их водой и на одинаковом расстоянии высаживать луковицы тюльпанов.

Зная, насколько начало весны трудный период для оседлых птиц, и понимая, что без помощи человека многие из них могут погибнуть, «Возрожденцы» стремятся помочь пернатым пережить

тяжелые времена. Вот и в этот раз, приехав на кордон, ребята сразу приступили к активным действиям: им не терпелось развесить изготовленные своими руками скворечники и кормушки для птиц. С помощью сотрудников Заказника «птичьи столовые и спальни» были установлены в наиболее удобных для пернатых местах. У одного из таких «птичьих столов», ребята прикрепили к дереву фотоловушка. Полученные с ее помощью изображения со временем помогут узнать, кто же там обедает.

Весной, когда оживает природа, орланы-белохвосты и другие хищные птицы, которым требуются уютные гнезда для выведения потомства, начинают сооружать свои убежища, что не очень легко в условиях степи, которая за зиму потеряла практически весь необходимый «строительный материал». И тут на помощь приходят сотрудники Заказника, которые, зная повадки птиц, размещают искусственные каркасы для гнездования птиц. И в этом им также помогают «Возрожденцы», которые одновременно узнают секреты «птичьей жизни».

10



Установка каркаса для гнезда хищной птицы. Фото Т. Гайдуковой



Ребята из клуба обслуживают фотоловушку, установленную для наблюдения за животными. Фото Т. Гайдуковой



За зиму, когда природа, как будто замирает, артезианский источник изливается слабой струйкой, образуя совсем небольшую лужицу, которая забивается сухой растительностью, зверям и птицам становится все труднее утолить жажду. И здесь пригодилась помощь членов клуба «Возрождение», которые, вооружившись необходимым инструментом, очень быстро расчищают места водопоя, давая возможность наслаждаться этим оазисом всем желающим. А кто эти желающие, видно на изображениях, получаемых с помощью фотоловушки, которую специально для степного клуба

«Возрождение» выделило руководство Заказника «Степной».

Сознавая, что на смену взрослым приходят новые поколения, сотрудники Заказника стараются помочь детям узнать больше о природе родного края, поведении степных обитателей, а также воспитать в юных жителях Лиманского района ответственное и бережное отношение к тому, что их окружает и думать о будущем.

<sup>1</sup> детский степной клуб «Возрождение», поселок Лиман, Астраханская область, Россия, [tatyana-ryapolova@yandex.ru](mailto:tatyana-ryapolova@yandex.ru)



«Возрожденцы» готовы к посадке луковиц тюльпанов.

Фото Т. Гайдуковой

ГАЛИНА КАЛМЫКОВА<sup>1</sup>

## Степные новости — будни заказника «Степной»

Вот уже второй год пандемия коронавируса, повлекшая за собой множество ограничений, разрушила и продолжает разрушить практически все планы, приводя порой к катастрофическим последствиям. Однако несмотря ни на что, сайгаки нуждаются в постоянной заботе и охране. Никакие катаклизмы и пандемии не смогли и не смогут остановить работу государственных инспекторов Заказника «Степной» — верных служителей и стражей природы — по охране и сохранению сайгаков, обитающих на территории Северо-Западного Прикаспия.

Гон и предшествующий ему период — всегда время напряженное и для сайгаков, и для тех, кто обеспечивает их покой. Вот и конец 2020 г., из-за плохих погодных условий и скудной кормовой базы, оказался крайне сложным для всех. Гон, во время которого доля половозрелых самцов составила около 20%, растянулся на непривычно долгое

время, что потребовало от инспекторов Заказника значительно усилить как саму охрану гаремных стад, так и работу с местным населением. Желая донести до людей информацию о важности происходящего, инспекторы объехали все животноводческие стоянки, расположенные в границах Заказника и поблизости от них, напомнив о необходимости ограничить движение автотранспорта в местах скопления сайгака даже по дорогам общего пользования.

С приходом весны степь ожила, позеленела, зазвучала разногласьем многочисленных обитателей. Зная, что скоро изумрудная степь под жарким астраханским солнцем превратится в серо-желтое сухое, не знающее границ пространство, таящее в себе немало угроз, и в первую очередь пожары, инспекторы срочно проложили по границе Заказника около 120 км противопожарных минерализованных полос. Они также провели опашку самых

опасных в «горючем» отношении мест и расчистку дорог. Инспекторы подготовили красочные информационные листовки, предупреждающие о беде, которую приносят поджоги травы, перерождающиеся в полномасштабные степные пожары. Листовки распространялись на животноводческих точках и в поселках Лиманского района.

Так за повседневной инспекторской работой, включавшей регулярные охранные рейды, ремонт информационных аншлагов, искусственных гнезд для хищных птиц, расчистку и обустройство водопоев, подошло время, которое ждали все — отел сайгака, к которому всегда инспекторы Заказника готовятся с особой тщательностью. По периметру «зоны воспроизводства и сохранения популяции сайгака», где обычно собираются самки, чтобы явить миру своих носатых малышей, были выставлены яркие, видные издали, информационные щиты с надписью: «Проезд закрыт. Идет отел сайгака». С местными жителями, как это случается каждый год, инспекторы провели разъяснительные беседы о необходимости минимизировать фактор беспокойства в этот очень важный для сайгака период времени.

И вот среди собравшихся на территории Заказника почти 6 тысяч антилоп, 30 апреля был замечен первый сайгачок. Однако массового отела пришлось ждать еще долгие две недели. С 12 по 17 мая степь «заговорила» нестройными голосами сайгачат. Успешность размножения сайгака в 2021 г. будет оценена инспекторами позже, но уже сейчас можно сказать, что, несмотря на все трудности первой половины 2021 г., отел был успешным.

Произошло еще много событий в жизни Заказника, о которых можно написать не одну страницу. Это и конкурс для школьников Лиманского района «Пусть ковыль шумит, пусть сайгак бежит», где

ребята раскрыли свои творческие способности в сочинении стихов и иллюстрациями к стихотворениям. При поддержке Альянса по сохранению сайгака была издана книжка со стихами победителей этого конкурса. На территории Заказника российский телевизионный канал «Культура» продолжил съемку фильма о работе инспекторов. Важным событием в жизни Заказника также было участие в эксперименте, который проводят специалисты Института проблем экологии и эволюции имени А. Н. Северцова РАН, по мечению сайгаков разного возраста сверхлегкими ушными GPS-передатчиками с целью изучения особенностей освоения пространства и выявления путей кочевков

в течение годового цикла (*подробнее см. в этом выпуске статью В. В. Рожнова с коллегами*).

Сотрудники Заказника выражают признательность Альянсу по сохранению сайгака, WCN, Thin Green Line Foundation, WWF России, за помощь и поддержку деятельности Заказника «Степной» по сохранению сайгака.

<sup>1</sup> Заказник «Степной» Астраханской области, Россия, [galina.kalmykova.77@mail.ru](mailto:galina.kalmykova.77@mail.ru)



Сотрудники Заказника «Степной» и члены экологического клуба «Возрождение» вместе отметили День сайгака. Фото Г. Калмыковой



Зеленый марафон. Фото Г. Калмыковой



Выпуск сайгака. Фото Г. Калмыковой



Зимний маршрутный учет животных и птиц. Фото А. Ткачева



ИАНА ТОИМБЕК<sup>1</sup>

## День сайгака 2021: Казахстан

Каждый год весной или в начале лета пришкольные клубы «Друзья сайгака», созданные в регионах обитания этого вида в Казахстане, проводят мероприятия посвященные Дню сайгака. В этот день школьники, участвующие в клубах «Друзья сайгака», играют в игры, делают доклады, создают поделки и устраивают конкурсы на заданные темы. В 2021 г. в праздновании Дня сайгака приняли участие более 200 детей из 6 школ Костанайской, Актюбинской и Западно-Казахстанской областей. В этом году все мероприятия были посвящены влиянию изменения климата на биоразнообразие, для чего АСБК был разработан специальный методический комплекс, включающий в себя пять тем. Так, дети обсуждали разницу между погодой и климатом, климатические изменения, происходящие сейчас, рассматривали кейсы глобального потепления, опыт других стран в борьбе с потеплением и воздействие климатических изменений на биоразнообразие. Школьники также рисовали сайгаков и других животных, выступали с докладами и разрисовывали собственные эко-сумки.

Как отметила руководительница клуба «Друзья сайгака» школы Гумар Караш села Борсы Асем Исакова: «В нынешнем году День сайгака прошел очень увлекательно. В школьных учебниках данные быстро устаревают, а мы всегда в поисках актуальной, свежей и интересной информации. Благодаря обновленному методическому комплексу, мы смогли рассказать детям много нового о климатических изменениях, способах смягчения их последствий и мировом опыте в борьбе с глобальным потеплением. Надеюсь, дети оценили наши усилия».

С 2010 г. АСБК ведет работу по повышению экологического образования населения, живущего вблизи местобитаний сайгака, в том числе среди детей и подростков. На сегодняшний день создано 10 клубов «Друзья сайгака» в ареале сайгака в Западном, Юго-западном и Центральном Казахстане. В клубах школьники, живущие в местах, где часто наблюдаются случаи незаконного отстрела сайгаков, узнают о важной роли этих животных в степной экосистеме.



Дети из села Аккайтым рисуют степных животных. Фото АСБК



Школьники из села А. Байтурсулы отгадывают животных в игре «Крокодил». Фото АСБК

Создание клубов «Друзья сайгака» стало возможным благодаря поддержке Альянса по сохранению сайгака (Saiga Conservation Alliance) и Fauna & Flora International (FFI).

<sup>1</sup> Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК), [diana.toimbek@acbk.kz](mailto:diana.toimbek@acbk.kz)



Члены клуба «Друзья сайгака» из села Акколь с призами, полученными в День сайгака. Фото АСБК



Ученики с созданными ими эко-сумками. Фото АСБК

ТАТЬЯНА ГАЙДУКОВА<sup>1</sup>

## День сайгака 2021: Россия

15 мая 2021 г. на стадионе «Нефтяник» в поселке Лиман Астраханской области состоялось грандиозное для района мероприятие, посвященное празднованию Дня сайгака, и собравшее учащихся из 15 школ района. Открывало мероприятие шествие команд во главе с ребятами из степного клуба «Возрождение» Лиманской средней школы №1, которые под звуки Экологического Гимна пронесли по стадиону флаги Астраханской области, Лиманского района, Всемирного фонда природы, а также логотипы организаций, уделяющих большое внимание охране окружающей среды – Альянса по сохранению сайгака, государственного природного заказника «Степной» и степного клуба «Возрождение».

После приветственных слов Главы Лиманского района Гребенщиковой М. А, директора регионального отделения «Российский Кавказ» WWF России Шмунка В. О, начальника отдела государственного охотничьего надзора и охраны животного мира Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области Иванова М. В, куратора степных клубов России Обгеновой О. Б. и члена Союза

фотохудожников России Полонского Е. В., начался конкурс представления команд, а затем ребята приняли участие в спортивно-интеллектуальной квест-игре «Степной дозор 2021».

Для участников квеста на 15 станциях были подготовлены различные испытания, связанные одной большой задачей – «Сохранить сайгака вместе». Ребята с большим энтузиазмом влились в игру, работали слаженно. Командный дух поддерживали их наставники. За правилами игры наблюдали представители Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области, сотрудники отдела образования Лиманского района и инспекторы Заказника «Степной». Активными помощниками в проведении состязаний стал состав тренеров местной детской юнешеско-спортивной школы.

Когда каждой командой были пройдены все станции, командиры команд сдали свои маршрутные листы в жюри. Ведущая объявила командам о сокровище, которое нужно было найти с помощью 15 ключей, спрятанных по всей территории стадиона. С помощью найденных ключей команды открыли свой

фрагмент пазла, сложили их вместе, и перед участниками открылась большая панорамная картина, на которой были изображены сайгаки – наше сокровище, которое мы должны сохранить вместе! Пока жюри подводило итоги квеста, ребята с веселым, задорным настроением отплясывали современный флешмоб. Увлекательное событие подарило множество положительных эмоций участникам и гостям – взрослым и детям – праздника.

На церемонии награждения директор Заказника «Степной» Владимир Калмыков вручил всем командам сертификаты участников. Куратор степных клубов России Ольга Обгенова от имени степных клубов Калмыкии подарила членам степного клуба «Возрождение» великолепный кубок сайгака и значки, отметив тем самым их помощь в подготовке и проведении великолепного мероприятия. Представители WWF подарили ребятам футболки, сумки, блокноты и значки. Однако главным подарком для победителей конкурсов стала поездка в Государственный природный заказник «Степной», где можно увидеть легендарных сайгаков вживую. В конце мероприятия, все участники, взявшись за руки, образовали большой круг и под гимн степного клуба «Возрождение» завершили праздник, который, как отметили все присутствующие, удался, объединив ребят в деле сохранения сайгака

14



Участники квеста «Степной дозор 2021». Фото А. Ласточкиной



Праздник удался! Фото Д. Знаменщикова





Члены степного клуба «Возрождение». Фото Г. Калмыковой

Северо-Западного Прикаспия. И пусть сейчас это объединение прошло в игровой форме, но мы надеемся, что будущее сайгака в их руках!

Проведение данного мероприятия стало возможным, в том числе и благодаря тому, что в 2021 г. WWF России

стал победителем конкурса Фонда президентских грантов в номинации «Охрана окружающей среды и защита животных», представив проект под названием «Сохраним сайгака вместе!», в реализации которого участвовали сотрудники Государственного природного заказника «Степной», члены степного

клуба «Возрождение» во главе со своим руководителем Гайдуковой Т. А. и других неравнодушных людей.

<sup>1</sup> детский степной клуб «Возрождение», поселок Лиман, Астраханская область, Россия, [tatyana-ryapolova@yandex.ru](mailto:tatyana-ryapolova@yandex.ru)

НАТАЛЬЯ ШИВАЛДОВА<sup>1</sup>, РУСТАМ ОЛИМОВ<sup>1</sup>,  
КРИСТИНА КУЗЬМИЧЕВА<sup>1</sup>

## День сайгака 2021: Узбекистан

«Возрождение: море, сайгаки, степь» — под таким девизом прошли праздничные мероприятия в День сайгака 2021 в Узбекистане. Организаторы и участники мероприятий хотели подчеркнуть свою приверженность общему делу возрождения степей и возвращения сайгаков в родные просторы. Нам всем хорошо знакома ситуация с утратой Аральского моря. Это очень плохо отразилось на природе Каракалпакии. Море уже не вернуть, но можно сохранить то, что есть сейчас и сдерживать наступление песков на города и поселки. По сложившейся традиции, праздник «День сайгака» в 2021 г. пришел в школы в первые майские дни. Одновременно сразу в пяти школах прошли праздничные мероприятия.

В городе Муйнаке нас гостеприимно принимали члены Степного клуба, созданного на базе Школы № 1. Соревнования старшеклассников проходили в формате «Экологического экспресса». Тематические станции «Эрудитов», «Творческая», «Спортивная», «Степная» — стали настоящим испытанием для команд.

Эстафету праздничных мероприятий подхватила школа № 2. Степной клуб здесь стал работать недавно, после подготовительного семинара, прошедшего ранее в 2021 г. в г. Нукус, где вместе с учителями планировалось, как лучше организовать и провести «День сайгака».

Несмотря на то, что праздник здесь проводился впервые, он превзошел все ожидания. На входе в школу была организована выставка макетов и рисунков с изображением сайгаков и его степных соседей. Работы выполнены из различных материалов и в разной технике — живопись, вышивка, пластилин, аппликация из бумаги, ракушек и песка со дна Аральского моря. В спортивном зале очень интересно была организована эстафета. Все конкурсы тематические и главный персонаж в них, конечно сайгак.

Следующий этап праздника — выступление экологического театра. Зрителей очень тронула простая история про мальчика, который сделал выбор в защиту сайгаков, и поэтому его дальнейшая жизнь сложилась хорошо. Короткий спектакль, но в нем очень точно расставлены все акценты и приоритеты. В повествование очень органично «вплетается» народная музыка,



День сайгака 2021 в поселках, расположенных поблизости с Комплексным ландшафтным заказником «Сайгачий» на плато Устюрт. Фото SCA



Школьный театр — спектакль, посвященный сайгаку и выбору человека между добром и злом. Фото SCA

фольклор и традиции Каракалпакского народа.

Степной клуб, образованный на базе Школы № 31 в поселке Кырк-кыз дружелюбно принимал гостей из Школы № 52 соседнего поселка Элабад. Важным фактом является то, что партнером по подготовке и проведению праздничных мероприятий стало СП ООО «Uz-Kor Gas Chemical». Активным участием поддержали праздник и сотрудники Комплексного заказчика «Сайгачий». А команду из соседнего поселка Элабад поддержала администрация Содового завода.

Принимающая сторона — ребята из степного клуба поселка Кырк-кыз, встречала гостей флешмобом, а затем все были приглашены посетить картинную галерею, которая располагалась тут же, на пришкольном участке. Все ребята, и участники, и зрители были в масках сайгака и с нанесенным на загорелые лица тематическим аквагримом. В программе праздника: костюмированное шоу, спортивные состязания и конкурс эко-эрудитов. Заключительный конкурс включал прохождение по тропе с препятствиями, где команды должны были на перегонки пройти с одного конца поля на другой,

выполняя задания и преодолевая препятствия, словно сайгаки во время миграции. Для ребят из недавно созданного Степного клуба Школы № 52 — это был первый опыт по участию в экологическом празднике.

Эстафету «Дня сайгака» на Устюрте подхватили учителя Школы № 26 поселка Каракалпакстан. Они решили проехать по степи на велосипедах. Школьники смогли принять участие в марафоне, творческом конкурсе рисунков, в шоу «Сайгаки на миграции». Ребята из поселка Каракалпакстан спели под гитару, что сделало праздник более лиричным и незабываемым.



Участники и гости после завершения Дня сайгака в Школе №1. Фото SCA





Воспитанники детского сада — самые маленькие участники Дня сайгака в п. Жаслык показали костюмированный спектакль про сайгака. Фото SCA

В спортивные мероприятия на «Кубок сайгака» были вовлечены и дети, и взрослые, и учителя, и родители. Так, весенним праздником был охвачен практически каждый житель поселка Жаслык, расположенный вблизи Заказника «Сайгачий». И как результат — показатели по браконьерству вышли практически на нулевой уровень. Здесь браконьерство не престижно и не популярно. В Школе № 54 был проведен общешкольный урок. Каждый учитель попробовал себя в роли креативного педагога, а ребята в роли защитников сайгаков. Ученики 5–8 классов своими руками из подручных материалов подготовили творческие задания на тему «Возрождение, море, сайгаки, степь». Праздничный концерт, организованный по традиции на летней эстраде в центре поселка Жаслык, начался с гимна сайгаку и продолжился танцами и песнями под национальную музыку. Дети со сцены читали стихи про сайгака, показывали костюмированные сценки, завораживающе играли на национальных инструментах. Даже малыши из детского сада не отстали от старших, выйдя на сцену со своей концертной программой.

Очень важно, что эти праздничные события в поселке поддерживаются поселковой администрацией. Жители поселка ждут этого праздника и с радостью поддерживают активным участием все мероприятия.

Хочется выразить слова благодарности всем учителям-новаторам, руководителям Степных клубов за неоценимый

вклад в воспитание подрастающего поколения и повышение информированности населения о важности сохранения уникальной реликтовой антилопы.

«Сайгаки, возвращайтесь! Теперь мы сможем вас защитить» — пишут дети на своих экологических плакатах.

<sup>1</sup> ННО «Экомактаб», Альянс по сохранению сайгака, [nshivaldova@mail.ru](mailto:nshivaldova@mail.ru)



Сотрудники SCA и заказника «Сайгачий» с победителями Кубка Сайгака 2021. Фото SCA

РОЖНОВ В. В.<sup>1</sup>, ЯЧМЕННИКОВА А. А.<sup>1</sup>, ЭРНАНДЕС-БЛАНКО Х. А.<sup>1</sup>,  
ЧИСТОПолова М. Д.<sup>1</sup>, ЛУЩЕКИНА А. А.<sup>1</sup>

## Современные спутниковые технологии для изучения пространственного размещения сайгака на территории Северо-Западного Прикаспия

Изучению пространственных перемещений животных — их миграций и кочевок — в последние десятилетия уделяется особое внимание, в том числе с точки зрения определения возможных негативных факторов, влияющих на этот значимый экологический процесс, что крайне важно при разработке стратегий предотвращения и ослабления рисков. Многовековые пути перемещений животных часто нарушаются созданными человеком преградами, в результате чего дикие копытные в современном мире мигрируют и кочуют все меньше и меньше, а это создает для них множество проблем. Исходя из этого, в рамках Глобальной инициативы по миграции копытных животных (GIUM), разработанной в партнерстве с Конвенцией по сохранению мигрирующих видов диких животных (CMS), специалисты из 92 стран приступили к составлению Глобального Атласа миграции копытных животных. В Атлас войдут карты, подготовленные, в первую очередь, на основе наборов данных спутникового слежения за животными, в том числе за постоянно перемещающимися сайгаками. Регулярные сезонные миграции — явление, свойственное не для всех популяций сайгаков. Так, для популяции Северо-Западного Прикаспия характерны кочевки, существенно отличающиеся от миграций, когда в течение года животные переходят на относительно незначительные расстояния.

Изучению пространственных перемещений животных — их миграций и кочевок — в последние десятилетия уделяется особое внимание, в том числе с точки зрения определения возможных негативных факторов, влияющих на этот значимый экологический процесс, что крайне важно при разработке

стратегий предотвращения и ослабления рисков. Многовековые пути перемещений животных часто нарушаются созданными человеком преградами, в результате чего дикие копытные в современном мире мигрируют и кочуют все меньше и меньше, а это создает для них множество проблем. Исходя

из этого, в рамках Глобальной инициативы по миграции копытных животных (GIUM), разработанной в партнерстве с Конвенцией по сохранению мигрирующих видов диких животных (CMS), специалисты из 92 стран приступили к составлению Глобального Атласа миграции копытных животных. В Атлас войдут карты, подготовленные, в первую очередь, на основе наборов данных спутникового слежения за животными, в том числе за постоянно перемещающимися сайгаками. Регулярные сезонные миграции — явление, свойственное не для всех популяций сайгаков. Так, для популяции Северо-Западного Прикаспия характерны кочевки, существенно отличающиеся от миграций, когда в течение года животные переходят на относительно незначительные расстояния.

Специалисты Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (ИПЭЭ РАН) на протяжении многих лет занимаются изучением различных биологических и экологических особенностей сайгака, в том числе и его перемещений на территории Северо-Западного Прикаспия. Отрабатываются многие современные методы исследования этих реликтовых антилоп. Так, в течение последних почти 15 лет неоднократно были проведены эксперименты по выпуску сайгаков, снабженных разными типами спутниковых передатчиков, выращенных в Центре диких животных Республики Калмыкия и питомнике «Сайгак» ГОУ «Астраханское», на территорию заказника «Степной».



Рис. 1. Сайгак с передатчиком Эс-Пас (Россия, Москва). Фото В. Рожнова (слева) и А. Хлуднева (справа)





Рис. 2. В ноябре 2020 г. ушные метки ICARUS были установлены на 5 сайгаков в питомнике «Сайгак» (ГООХ «Астраханское»). Фото В. Рожнова

Эксперименты по слежению за сайгаками с помощью спутниковых передатчиков Telonics ST-20/3210 (производство США) и «Пульсар» (производство ЗАО «ЭС-ПАС», Россия, Москва), работающих в системе GPS/Argos, были проведены в 2004, 2009, 2012 и 2014 гг. Цель этих экспериментов состояла в выяснении возможностей адаптации к природным условиям животных, выращенных в условиях неволи. Несмотря на то, что передатчики были довольно тяжеловесными (рис. 1), их использование стало серьезным шагом вперед в изучении сайгаков, в том числе

и их пространственного размещения. Эксперименты по применению таких передатчиков были описаны нами в одной из глав монографии по разведению сайгака, опубликованной на русском и английском языках в 2017–2018 гг.

Осенью 2020 г. стартовал новый этап по слежению за сайгаками на территории Северо-Западного Прикаспия – с помощью спутниковых передатчиков нового поколения. Он является частью российско-немецкого проекта «ICARUS», в рамках которого ИПЭЭ РАН сотрудничает с Институтом поведения животных

Макса Планка (Max Planck Institute of Animal Behavior, Germany), Институтом географии РАН, РКК «Энергия» и российским сегментом МКС. Передатчики ICARUS Basic Tag Solar/GPS, версия Ear Tag (ушная метка), представляют собой миниатюрные устройства весом 5–15 г, электронные составляющие которых содержат GPS-приемник, модуль для передачи данных, элемент питания и солнечную панель для его зарядки, а также набор различных датчиков (рис. 2). Небольшой размер и вес передатчика оказывают минимальное воздействие на животных, не причиняя им никакого

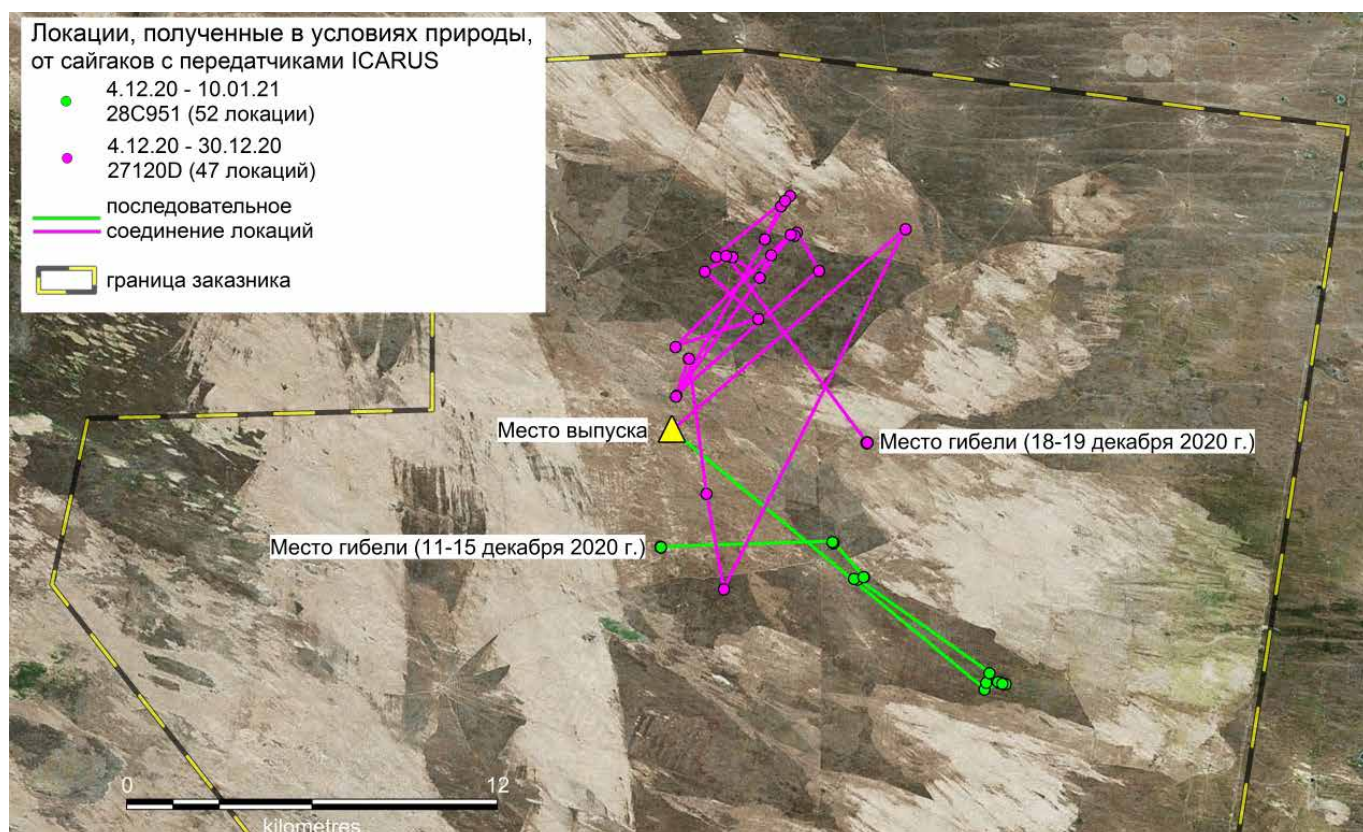


Рис. 3. Треки взрослых самцов сайгака, выпущенных в заказнике «Степной» в декабре 2020 г.





Рис. 4. Взрослый самец сайгака и сайгачонок с ушной меткой и «птичьим» передатчиком ICARUS, работающим на солнечной батарее. Фото В. Рожнова

дискомфорта. Переданные координаты местоположения прибора принимает оборудование, установленное на российском сегменте МКС, и транслирует их на Землю в Центр управления полетами, откуда они поступают в соответствующий банк данных для последующей обработки и анализа.

Популяция сайгака Северо-Западного Прикаспия не случайно была выбрана для этого проекта. Показатели среднегодовой суммарной солнечной инсоляции на территории этого региона имеют максимальные значения для России, поэтому она как нельзя лучше подходит для этого типа передатчиков с солнечными элементами питания. Кроме того, любые проекты, связанные с изучением, сохранением и восстановлением видов, находящихся под угрозой исчезновения, каким является и сайгак, требуют использования научно-обоснованных подходов с применением современных технологий и дистанционных (щадящих) методов. Расположенные на территории Астраханской области Заказник «Степной», где с 2000 г. сайгак находится под надежной защитой, и питомник «Сайгак» ГООХ «Астраханское», где с 2003 г. проводятся работы по сохранению генофонда этого вида и выращиванию животных для последующей реинтродукции, позволяют сделать реализацию проекта логичной и полностью выполнимой.

В конце ноября 2020 г., когда у сайгаков начался период гона, пять передатчиков ICARUS в виде ушных меток были закреплены на взрослых самцах, которые готовились к выпуску из питомника «Сайгак» ГООХ «Астраханское» на территорию Заказника «Степной». Эти исследования направлены на продолжение изучения миграций сайгака в местах его обитания на территории Северо-Западного Прикаспия и представляет огромный интерес как с научной точки зрения, так и с точки зрения улучшения планирования мероприятий по охране животных, а также способствуют тестированию работы передатчиков нового типа и всей системы слежения.

Три из пяти сайгаков, помеченных ушными метками, согласно данным визуальных наблюдений и сигналам об их местоположении, приняли участие в гоне, после которого, обессилив от напряженного и голодного периода, пали, став жертвами волков (рис. 3). Передатчики были найдены в степи и отправлены разработчикам на доработку с учетом проведенного тестирования.

В 2021 г. схема выпуска взрослых самцов сайгака была изменена: вместо поздней осени их решено было выпустить в начале лета, в надежде на то, что это позволит животным лучше адаптироваться к природной среде

для успешного участия в гоне. На трех взрослых самцах сайгака были закреплены еще более миниатюрные передатчики ICARUS, размером всего 1 x 1,5 см, которые с успехом применяют орнитологи, с доработанной системой крепления (рис. 4). Животные были выпущены на территорию заказника «Степной» в июне 2021 г. Кроме того, такими же «птичьими» передатчиками ICARUS – «сверхлегкими ушными метками», удалось также пометить и несколько сайгачат.

Данные, полученные с помощью таких передатчиков, позволят проследить особенности пространственного размещения, возможно и с учетом существующих преград в виде разного рода линейных сооружений, в отдельные периоды жизни стад сайгака, в том числе и самок с сайгачатами, узнать их судьбу в период гона и после него.

Авторы благодарны сотрудникам ГООХ «Астраханское» и Заказника «Степной», а также руководству Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области за сотрудничество.

<sup>1</sup> Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, Москва, Россия  
Автор-корреспондент: rozhnov.v@gmail.com



ЭНХТУВШИН Ш.<sup>1</sup>, БУУВЕЙБААТАР Б.<sup>1</sup>, БАТЧУЛУУН Д.<sup>1</sup>

## Меры по сохранению здоровья находящегося под угрозой исчезновения монгольского сайгака и предотвращению будущих эпизоотий

В 2016 г. вспышка чумы мелких жвачных (Peste des Petits Ruminants virus – PPRV) среди домашнего скота, которая затем распространилась и на находящегося на грани исчезновения монгольского сайгака (*Saiga tatarica mongolica*), привела к массовому падежу животных из этой популяции, а также к гибели многих других редких видов диких копытных. По оценкам специалистов, в результате только этого события численность популяции сайгака упала на 80%, что свело на нет усилия по охране этого вида, предпринимавшиеся в предыдущие два десятилетия. Данная катастрофа произошла на фоне драматического роста численности домашнего скота в Монголии, поголовье которого увеличилось за последнее десятилетие в 2 раза до 66 миллионов голов и продолжает расти. Это привело не только к более тесному контакту между домашним скотом и дикими копытными и, как следствие, к повышенному риску передачи инфекций, но и к межвидовой конкуренции за жизненно важные ресурсы.

Мониторинг болезней у представителей дикой фауны в настоящий момент не включен в планы правительства в связи с ограниченностью финансирования и отсутствия должного опыта в области охраны здоровья объектов дикой природы. В задачи описываемого проекта входили испытания

функциональной системы контроля болезней диких животных (изначально с акцентом на сайгаке, который использовался в качестве примера) и наращивание потенциала с целью интеграции мониторинга болезней диких животных в планирование стратегии по охране сайгака, а также в национальную

стратегию по искоренению чумы мелких жвачных животных.

В 2016–2017 гг. Общество охраны природы (Wildlife Conservation Society – WCS) вело ожесточенную борьбу со вспышкой чумы в Монголии, а позже делало всё возможное, чтобы усовершенствовать процедуру контроля и выявления случаев болезней в области взаимодействия диких животных и домашнего скота. Данный проект помог WCS более эффективно осуществлять свою деятельность и позволил нам установить более тесные связи с Генеральной структурой ветеринарной службы (General Authority for Veterinary Services – GAVS) Монголии и с национальным правительством, в целом. Проект состоит из четырех основных компонентов:

1. подготовка ветеринаров и инспекторов;
2. обеспечение совместной отчетности и надзора в ареале сайгака;
3. использование соответствующих инструментов отчетности, обеспечивающих более эффективный надзор; а также
4. институционализация этих методов с помощью совместной с правительственными структурами и партнерскими организациями разработки стратегии.



Рис. 1. Участники семинара наносят на карту места распространения домашнего скота в пределах ареала сайгака. Фото WCS

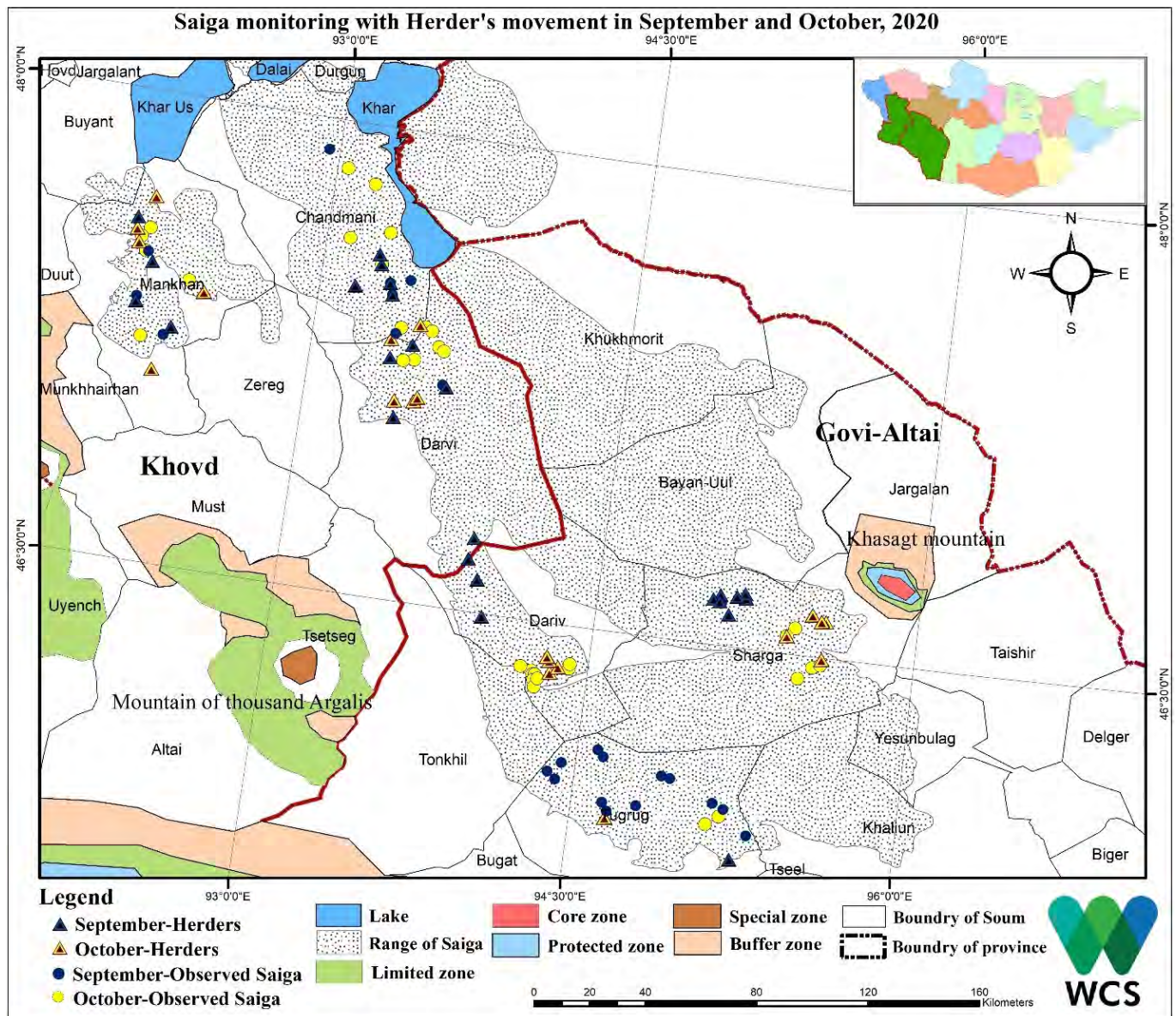


Рис. 2. Карта результатов мониторинга состояния здоровья сайгаков, проведенного в Западной Монголии в сентябре – октябре 2020 г.

Курсы подготовки ветеринаров и инспекторов прошли в провинции Ховд 11–14 сентября 2020 г. Участники тренинга узнали о текущей ситуации с чумой мелких жвачных животных и других болезней и познакомились с методологическими основами ведения мониторинга животных и проведения опросов пастухов. Кроме того, для обеспечения реализации коллективного эпидемиологического подхода, который подразумевает совместный сбор инспекторами и ветеринарами эпидемиологической информации и данных по надзору и мониторингу, были разработаны методы мониторинга болезней сайгака/диких животных и частично

структурированные опросники для проведения интервью на основе системы SMART. Данная методика впервые прошла испытания в Монголии. Всего в тренингах приняли участие 20 ветеринаров и инспекторов (рис. 1). Также в рамках проекта было приобретено основное оборудование и материалы, в том числе инструменты для сбора ветеринарных проб, руководства, камеры, бинокли и приборы для наблюдений, необходимые для ведения совместных полевых мониторинговых работ.

Чтобы наладить работу системы раннего выявления болезней у домашнего скота и диких животных, были

созданы мониторинговые группы по проведению ежемесячных наблюдений вдоль установленных маршрутов. Мониторинговые группы состояли из семи ветеринаров и семи инспекторов по охране сайгака, прошедших подготовку по совместному ведению мониторинга. Каждая команда за один полевой выезд обследовала маршрут длиной в 250 км. Всего во время мониторинга диких копытных, который проводился в четыре этапа с сентября 2020 г. по январь 2021 г., было зарегистрировано 2 424 сайгака (119 самцов, 321 самка, 83 детеныша и 1 901 особь неопределенного пола) и 361 джейран (6 самцов, 14 самок и 341 особь





Рис. 3. Группа сайгаков, наблюдаемая во время мониторинга в Западной Монголии. Фото WCS

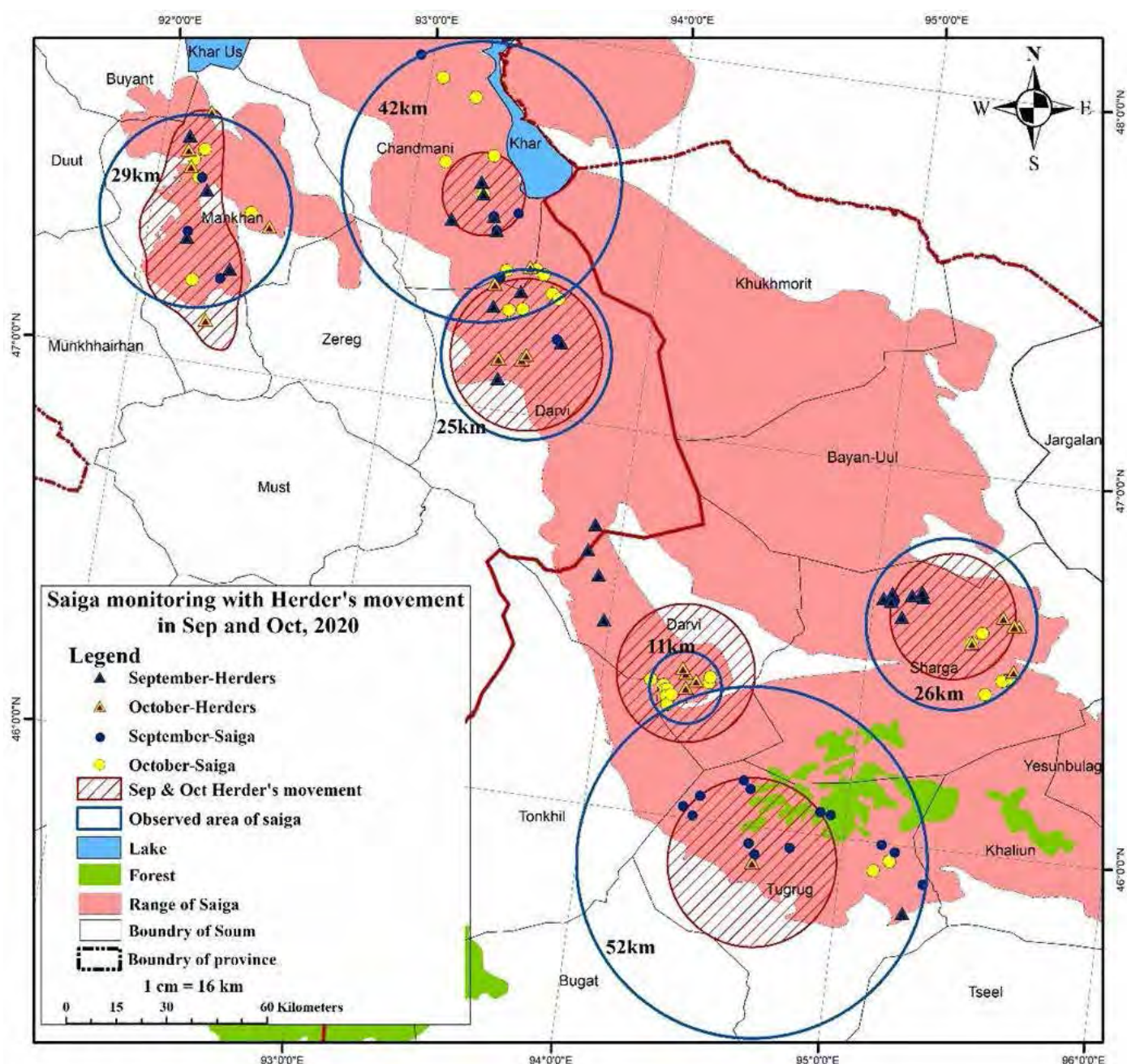


Рис. 4. Группы сайгаков, встреченные вблизи пастушьих стоянок в сентябре – октябре 2020 г. в монгольских провинциях Ховд и Гоби-Айтай



Рис. 5. Локальные и национальные партнеры прошли совместные занятия и наладили работу системы мониторинга болезней домашнего скота на основе результатов совместного частично структурированного эпидемиологического опроса и мониторинга болезней диких животных с помощью системы SMART. Фото WCS

неопределенного пола) в 163 точках (рис. 2 и 3). Больных и мертвых сайгаков в период исследований обнаружено не было.

Кроме того, участники проекта встретились с 392 пастухами из 162 семей, и в рамках совместного эпидемиологического исследования провели опрос с целью получения более точного представления о расстояниях, на которые перемещаются стада во время сезонных отгонов, о пространственно-временных взаимодействиях между домашними животными и сайгаками, а также о том, насколько хорошо пастухи понимают опасность чумы мелких жвачных животных. Согласно результатам частично структурированных опросов, наибольшие расстояния (в среднем 85-170 км) проходят пастухи из сомонов Булган и Манхан провинции Ховд, в основном благодаря доступности пастбищных и водных ресурсов. Кроме того, опросы показали, что летом и осенью они преодолевают большие расстояния, в то время как зимние и весенние перемещения

относительно незначительные. Что касается пространственно-временных взаимодействий между домашними и дикими животными, то частые их контакты происходят весной и осенью, что, как следствие, ведет к повышенному риску передачи инфекций. Так, все группы сайгаков, зарегистрированные во время мониторинга в сентябре-октябре 2020 г., были встречены на небольшом расстоянии (в радиусе 11–52 км) от пастушьих стоянок (рис. 4).

Заключительная встреча по проекту состоялась в режиме онлайн 27 января 2021 г. Во встрече приняли участие 19 человек, в т.ч. ветеринары и инспекторы из Общества охраны природы (WCS) и Отряда милосердия Монголии (Mercy Corps Mongolia) из провинций Гоби-Алтай и Ховд, которые предоставили данные и обменялись информацией о результатах и реализации проекта, а также вопросах, которые предстоит решить в будущем (рис. 5). На основе результатов мониторинга в рамках пилотного проекта были разработаны рекомендации

на уровне сомонов, провинций и государства по предотвращению вспышек чумы мелких жвачных животных в будущем и осуществлению мер по снижению их последствий. Полные отчеты по проекту были распечатаны, переведены на монгольский язык и розданы всем партнерам. Одним из самых знаковых моментов проекта стала слаженная совместная работа ветеринаров и инспекторов, которые эффективно и своевременно принимали меры в отношении болезней домашнего скота и диких животных. Все партнеры по проекту были удовлетворены методами и результатами.

WCS выражает свою искреннюю благодарность всем национальным и локальным партнерам за ответственное отношение и поддержку в деле защиты монгольского сайгака от возможных инфекций!

<sup>1</sup> Общество охраны природы, монгольская программа (Wildlife Conservation Society, Mongolia Program), Улан-Батор, Монголия  
Автор-корреспондент: [eshilegdamba@wcs.org](mailto:eshilegdamba@wcs.org)



КОНДРАШИНА Н.В.<sup>1</sup>, КРЕВЕР О.Н.<sup>1</sup>

## Сайгак – приоритетный объект федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»

**Федеральный проект «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» национального проекта «Экология» (далее – федеральный проект) реализуется во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».**

Одной из задач федерального проекта является сохранение и восстановление (в т. ч. реинтродукция) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, определенных Перечнем объектов животного мира, требующих принятия первоочередных мер по восстановлению и реинтродукции, утвержденному в 2019 г. соответствующим распоряжением Минприроды России от 29.08.2019 № 26-р. Сайгак является одним из 13 объектов, включенных в этот Перечень видов, которые, согласно оценкам экспертов и Приказа Минприроды России, подлежат занесению в новое издание Красной книги Российской Федерации (2021) как вид, находящийся под угрозой исчезновения, имеет статус исчезающего (EN) с наивысшим (1) приоритетом

природоохранных мер.

Также приказом Минприроды России в ноябре 2019 г. создана Рабочая группа по вопросам сохранения и восстановления отдельных редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира в Российской Федерации (далее – Рабочая группа), в рамках которой функционируют Бюро и секции экспертов, в том числе и секция экспертов по сохранению и восстановлению сайгака. Членами секции разработана дорожная карта по реализации мероприятий федерального проекта, направленных на сохранение и восстановление сайгака. В нее вошли такие мероприятия, как разработка Стратегии по сохранению сайгака; методических рекомендаций по

организации и проведению учета сайгака в Российской Федерации, в том числе с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА); охрана сайгака в границах ключевых особо охраняемых природных территорий (ООПТ); создание новых и расширение существующих ООПТ; создание охранных зон ООПТ; оснащение учреждений, осуществляющих управление особо охраняемыми природными территориями в ареале сайгака, техникой и оборудованием; повышение квалификации государственных инспекторов; проведение учетов численности сайгака с использованием БПЛА; мониторинг состояния популяций сайгака и его мест обитания; проведение биотехнических мероприятий (в том числе создание водоемов); проведение исследований влияния хищников на популяции сайгака, а также исследований морфологического и генетического разнообразия вида с применением молекулярно-генетического и других методов для идентификации отдельных особей и популяций; проведение эколого-просветительских мероприятий и акций по сохранению сайгака с вовлечением местного населения; участие в международной деятельности, в том числе в реализации обязательств Российской Федерации по Меморандуму о взаимопонимании относительно сохранения, восстановления и устойчивого использования антилопы сайги в рамках Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных; выполнение Соглашения

25



Подготовка БПЛА к старту. Фото из архива заказника «Степной»



Установка поилки для сайгаков. Фото Н. Пирогова



Сайгаки на водопое в заповеднике «Черные земли». Фото В. Конев

между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан по охране, воспроизводству и использованию Волго-Уральской группировки сайгака, включая программу мониторинга трансграничных популяций. В августе 2021 г. Стратегия одобрена Бюро Рабочей группы, утверждена Главой Минприроды России Александром Козловым и направлена в соответствующие субъекты РФ для реализации.

В целях поддержки мероприятий по сохранению приоритетных редких видов федерального проекта Минприроды России разработана инициатива «Бизнес и Биоразнообразии», направленная на повышение экологической и социальной ответственности бизнес-компаний и привлечение внебюджетных средств на реализацию федерального проекта. В состав Рабочей группы по реализации данной инициативы вошли уполномоченные представители свыше 20 коммерческих компаний и общественных организаций. Минприроды России заключило ряд соглашений о взаимодействии с отдельными коммерческими компаниями, в рамках которых предусмотрено финансирование наиболее важных мероприятий федерального проекта. Так, было подписано соглашение с ПАО «ЛУКОЙЛ»,

в рамках которого проводятся мероприятия по сохранению сайгака, поддержке Государственного природного заповедника «Черные земли» и Государственного природного заказника регионального значения «Степной».

Летом 2019 г. по инициативе WWF России была разработана и апробирована методика учета сайгака с применением БПЛА. По результатам пробного учета численность сайгака была оценена в 5021 особь, 11% от которых составляли самцы. В 2020 г. в ноябре был проведен повторный учет с применением БПЛА, в результате которого численность популяции сайгака Северо-Западного Прикаспия оценена в 7000 особей. Подготовлен проект методических рекомендаций по организации учёта сайгака с применением БПЛА. Для ключевых ООПТ, расположенных в ареале сайгака – Государственного природного заповедника «Черные земли» и Государственного природного заказника регионального значения «Степной» закуплен автотранспорт, средства навигации и связи, горюче-смазочные материалы; обеспечено проведение профилактики и борьбы с пожарами. На территории государственных природных заповедников «Черные земли» и «Богдинско-Баскунчакский» установлены искусственные поилки для сайгаков.

Одним из серьезных проблемных вопросов при обеспечении беспрепятственного перемещения сайгаков стало наличие инженерно-технических сооружений в виде забора из колючей проволоки на границе между Россией и Казахстаном. В соответствии с договоренностью между Минприроды России и Пограничным управлением ФСБ России по Республике Калмыкия и Астраханской области, в заграждении созданы пять проходов в виде ворот шириной 1 м и высотой 70 см. Кроме того, достигнута договоренность о том, что инженерно-технические сооружения на границе России и Казахстана в двух километрах к северо-востоку от Заповедника «Богдинско-Баскунчакский» не будут устанавливаться. Вместе с тем, проблема остается острой, особенно вдоль восточного участка границы, где сплошной забор установлен со стороны Казахстана.

Реализованные и запланированные в рамках федерального проекта меры обеспечат сохранение сайгака и степных экосистем в его ареале и будут способствовать увеличению численности, в первую очередь популяции сайгака Северо-Западного Прикаспия не менее, чем до 20 000 особей, а площади ареала – до 20 тыс. км<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> ФГБУ «Информационно-аналитический центр под-  
держки заповедного дела», Москва, Россия!  
Автор-корреспондент: [n.kondrashina@fp-biodiversity.ru](mailto:n.kondrashina@fp-biodiversity.ru)



КАЛЮЖНАЯ И. Ю.<sup>1,2</sup>, АЙТКУЛОВА С. Е.<sup>2</sup>, КАЛЮЖНАЯ Н. С.<sup>3</sup>,  
КАИРГАЛИЕВА А. Г.<sup>2</sup>

## Сайгак в биосферном резервате «Озеро Эльтон» и на прилегающих территориях Волгоградского Заволжья

Созданный в 2019 г. на территории Волгоградской области биосферный резерват «Озеро Эльтон» (см. Saiga News № 25, 2019/2020), по сути, стал первой и пока единственной ООПТ, в задачи которой входят целенаправленные работы по охране, учету и мониторингу сайгаков, принадлежащих трансграничной Уральской популяции. Визуальные наблюдения и подсчеты сайгаков проводятся как во время рейдов по охране территории, так и на постоянных маршрутах, проложенных для мониторинга и учета особо ценных объектов животного мира. В ходе наблюдений фиксируются дата и место встречи, количество встреченных сайгаков, погодные условия, а также при возможности – направление движения и структура стад. Одновременно проводится обобщение сведений о встречах сайгаков и их перемещениях по территории биосферного резервата и прилегающим участкам Волгоградского Заволжья, полученных от местных жителей, сотрудников Волгоградоблохоты, пограничной службы, специалистов-биологов. Для понимания ситуации также отслеживаются тематические публикации в научных и популярных изданиях, региональных СМИ и социальных сетях. Результаты наблюдений и опросов заносятся в базу данных, включающую на данный момент около 70 записей о встречах стад сайгаков и находках останков животных.

На основе анализа данных метеостанции Эльтон ([aisori-m.meteo.ru/waisori\\_pogodaiklimat.ru/history/34476.htm](http://aisori-m.meteo.ru/waisori_pogodaiklimat.ru/history/34476.htm) и др.) впервые сделана попытка охарактеризовать общую ситуацию с сайгаком в Волгоградском Заволжье, уделив особое внимание 2020 г. и первой половине 2021 г.

Согласно проведенному анализу, 2020 г. был очень теплым и засушливым: среднегодовая температура воздуха составила +10,5°C, что на 2°C выше климатической нормы; а годовое количество осадков – 182 мм, т. е. на 100 мм ниже нормы. Наибольшие отклонения пришлось на январь – март,

среднемесячная температура которых оказалась на 6–7°C выше нормы, сумма осадков составила всего 37 мм, а снежный покров по большей части отсутствовал. Как следствие – пруды, падьины и лиманы в границах биосферного резервата и на большей части всего Палласовского района, не были заполнены талыми водами, что привело к снижению в них качества травостоя, нехватке воды и кормов для домашнего скота и диких животных.

Общее количество встреч сайгаков в 2020 г. составило 36, что почти в 4 раза больше чем в 2018–2019 гг. (рис. 1). Животные отмечались с конца февраля до конца декабря. При этом наибольшее число встреч (12) зарегистрировано в июне (таблица). Общее число зафиксированных в течение года сайгаков составило почти 72 000 особей, из них свыше 50 000 особей были отмечены в мае.

В течение года на территории встречались как единичные взрослые особи, так и смешанные стада, разные по величине и половозрастному составу, включая большие стада и скопления сайгаков, совершающие значительные переходы с казахстанской территории на российскую и обратно, а также небольшие группы (взрослые самки и самцы или самки с молодняком), ведущие более или менее оседлый образ жизни. Также наблюдалось несколько массовых заходов сайгаков на российскую территорию, отмечавшихся преимущественно в дневное время на участках без приграничного ограждения, из которых наиболее значимыми по численности были следующие: до 25 000 особей в первой декаде мая – в северной части Палласовского района, вблизи границы с Республикой Казахстан, по долине р. Торгун и прилегающим водоразделам (участки №1–5, рис. 2); до 5 000 особей во второй декаде июня – на территории биосферного резервата, в южной части Палласовского района, в районе

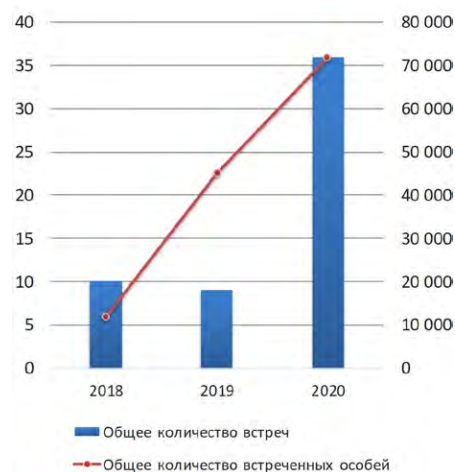


Рис. 1. Количество встреч и встреченных особей сайгака на территории Волгоградского Заволжья в 2018–2020 гг.

Таблица. Встречаемость и размер стад сайгака в Волгоградском Заволжье по месяцам в 2020–2021 гг.

Место встречи	Встречаемость сайгака по месяцам*: количество встреч / размер встреченных стад (количество особей), мин–макс												
	2020						2021						
	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XII	I	II	III	IV	VI
Граница Старополтавского и Палласовского р-нов			$\frac{1}{20\,000}$										
Палласовский р-н, северная часть		$\frac{1}{50}$	$\frac{6}{100-25\,000}$								$\frac{1}{10}$		
Палласовский р-н, южная часть (территория БР «Озеро Эльтон»)	$\frac{1}{50}$		$\frac{1}{1\,500}$	<b><math>\frac{12}{1-5\,000}</math></b>	<b><math>\frac{7}{3-2\,000}</math></b>	<b><math>\frac{3}{4-11}</math></b>	<b><math>\frac{2}{4-10}</math></b>	$\frac{1}{800}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{2}{12-40}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4-26}$	<b><math>\frac{2}{5-300}</math></b>

Примечания: \*В январе, марте, октябре и ноябре 2020 г., а также в мае 2021 г. встречи сайгаков не зафиксированы. Жирным шрифтом выделены встречи стад с молодым стадом.

хутора Калинин (участок № 6). Однако, как и в предыдущие годы, большая часть сайгаков в течение нескольких последующих дней вернулась на территорию Западно-Казахстанской области (ЗКО). Оставшиеся группы, состоящие преимущественно из самок с сайгачатами, на протяжении всего летнего сезона и вплоть до конца сентября постоянно находились в восточной части биосферного резервата (участки № 6–9). В конце декабря был зафиксирован последний массовый заход с территории Казахстана смешанного стада сайгаков численностью около 800–1000 особей.

Климатические условия 2021 г. отличались значительными перепадами температур и повышенным увлажнением.

Зима была достаточно холодной, многоснежной с высотой снежного покрова от 50 до 120–150 см, в отдельные дни до 200 см, с чередованием оттепелей и сильных морозов (до  $-24^{\circ}\text{C}$ ).

Весна была затяжной, достаточно холодной и дождливой. Снег полностью сошел только к концу марта, среднемесячная температура которого составила  $-0,8^{\circ}\text{C}$ . Благодаря рекордной величине осадков, выпавших в первой половине года (263 мм при годовой норме 260–280 мм), падины и лиманы оставались заполненными талыми и дождевыми водами вплоть до середины мая, что способствовало высокой обеспеченности скота кормами и водой.

Однако, не смотря на благоприятные условия, в первой половине года было зафиксировано всего 10 встреч групп сайгаков общей численностью не более 500 особей. При этом отмечались только небольшие стада (до 40 особей), с преобладанием самцов, которые, вероятно, оставались на восточном побережье оз. Эльтон на гон и зимовку. Массовые заходы в первой половине 2021 г. не отмечались.

В период наблюдений также были известны случаи падежа сайгаков. Так, в мае – июне 2020 г. местными жителями были обнаружены останки трех сайгачат в северной части района и около 20 особей на территории



Пустынные полынно-злаковые степи весной, Биосферный резерват «Озеро Эльтон». Фото А. Попова



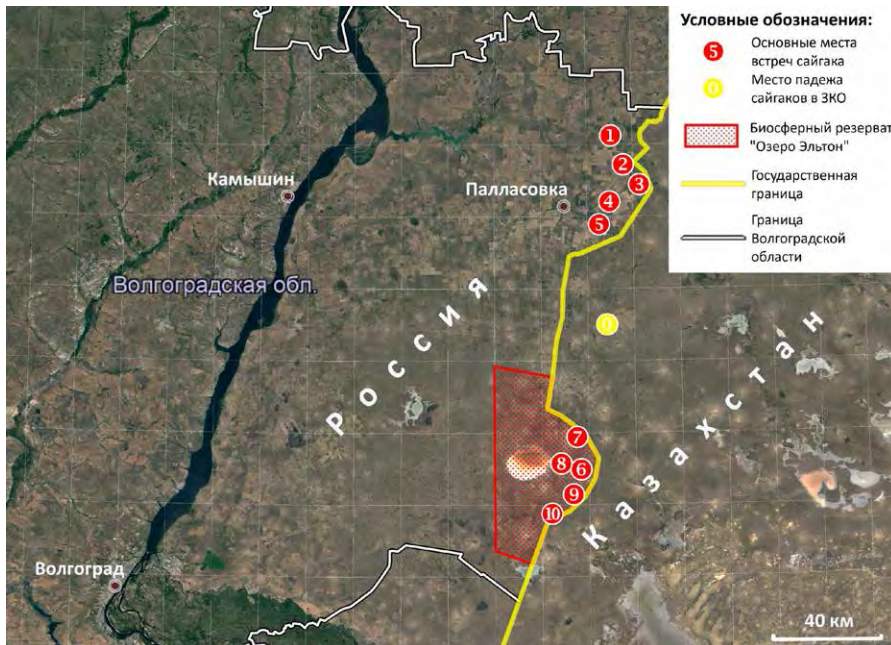


Рис. 2. Основные места встреч сайгака на территории Волгоградского Заволжья в 2020–2021 гг.

Цифрами на карте обозначены основные места встреч сайгака:

1. п. Парижская коммуна
2. п. Кумысолечебница
3. п. Куликов
4. с. Савинка
5. п. Лиманный и п. Серогодский
6. х. Калинин
7. жт Байкадан
8. пос. Эльтон, г. Улаган и ур. Утиная балка
9. х. Карабидаевка и жт Шеркеш
10. х. Карабидаевка и жт Шеркеш

биосферного резервата, восточнее поселка Эльтон, вдоль железнодорожного полотна, вероятно, погибших вследствие нехватки воды и кормов. Суровая зима 2021 г. скорее всего, явилась причиной гибели взрослых сайгаков, останки которых (примерно 3–4 особи, самцов и самок) также были найдены местными жителями к востоку от поселка Эльтон.

Учитывая непродолжительный период наблюдений, говорить о состоянии Уральской популяции сайгаков в Волгоградском Заволжье пока преждевременно. Тем не менее, можно сделать некоторые выводы о динамике заходов, численности и пространственном размещении мигрирующих стад в этой части ареала. Трансграничные перемещения сайгаков с казахстанской территории на российскую и обратно отличаются спонтанностью и носят, скорее, характер кочевков, нежели направленных сезонных миграций.

Привязанность встреч сайгаков к определенным участкам в северной части Палласовского района и в восточной части биосферного резервата (рис. 2), по нашему мнению, связана с наличием там подходящих местообитаний (пастбищ с многочисленными лиманами

и падьнами, обводняемыми весной и более пышным разнотравно-злаковым травостоем летом), и мест, где животные могут укрыться в жаркие дневные часы (сохранившихся на водоразделах и склонах куртин спирейников (*Spiraea spp.*), фрагментов старовозрастных лесных насаждений и садов), а также отсутствием серьезных препятствий для миграций.

Несмотря на многочисленные встречи самок с молодняком (таблица), фактов отела на территории Волгоградского Заволжья в 2020–2021 гг., как и в предыдущие 2018–2019 гг., установлено не было, что, по нашему мнению, может быть связано с фактором беспокойства вследствие периодически проводимых военных учений на прилегающей территории полигона.

С 2018 г. наблюдалась тенденция увеличения частоты заходов и численности мигрирующих стад (в т.ч. в период отела) (рис. 1), что, вероятно, объясняется возросшей численностью сайгаков Уральской популяции, отмеченной в Казахстане в 2019 и 2021 гг. (см. *Saiga News* № 25, 2019/2020 и заметку А. Салемгареева в этом выпуске).

Однако, при сохраняющейся положительной динамике роста численности сайгаков в Казахстане, в первой половине 2021 г. количество их встреч на территории Волгоградского Заволжья сократилось более чем в 2 раза, а общее учетное поголовье – почти в 100 раз по сравнению с аналогичным периодом 2020 г. Возможно, это связано с несколькими причинами. С одной стороны, известно, что сайгаки Уральской популяции используют «эльтонские» пастбища в весенне-летнее, реже в зимнее время, в случае нехватки воды и кормов в основной части современного ареала – на территории Западного Казахстана. Однако при наличии там достаточной кормовой базы у них нет необходимости перемещаться на большие расстояния.

С другой стороны, на резкое снижение частоты заходов сайгаков и количества встреченных особей на территории Волгоградского Заволжья в 2021 г. возможно повлияли погодноклиматические условия – рекордная высота снежного покрова и общее увеличение количества осадков в зимний и весенний период, которые могли сказаться на сокращении протяженности традиционных путей миграций и/или их смещении в более южные районы.



Сайгаки на склоне г. Улаган, Биосферный резерват «Озеро Эльтон», июнь 2020 г. Фото О. Суворова

Нельзя также исключить, что миграцию могли прервать неблагоприятные погодные условия с сильными грозами и ливнями, которые по данным территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира ЗКО стали причиной падежа сайгаков в мае этого года в районе аула Тау ([tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/massovyiy-padej-saygakov-sluchilsya-v-zko-437320](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/massovyiy-padej-saygakov-sluchilsya-v-zko-437320)), расположенного на путях регулярных кочевков.

Многолетний опыт показывает, что сохранение сайгака невозможно без участия и поддержки местного населения. Тесные контакты с чабанами и фермерами позволяют получать от них крайне полезную информацию, а проводимые среди местного населения разъяснительные беседы обеспечивают соблюдение природоохранного режима на территории ООПТ. Поэтому, наряду с охраной и мониторингом биологического разнообразия, важное место в деятельности биосферного резервата «Озеро Эльтон» занимает организация и ведение эколого-просветительской работы. Вопросы о необходимости охраны сайгака — вида, внесенного в Красные книги международного, федерального и регионального уровней, и важности сбора сведений о состоянии его популяции на территории Волгоградского Заволжья, регулярно освещаются в муниципальных и региональных СМИ, на страницах соцсетей, в рассылках ООПТ главам сельских поселений, а также размещаются на официальном сайте

Комитета природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области ([oblkompriroda.volgograd.ru](http://oblkompriroda.volgograd.ru)).

В целях повышения уровня экологической грамотности подрастающего поколения, на базе визит-центра Природного парка «Эльтонский» и местных образовательных учреждений проводятся уроки «природолюбия», в которых вопросам сохранения редких видов, включая сайгака, уделяется особое внимание. В общей сложности за период 2018–2021 гг. сотрудниками ООПТ проведено более 40 занятий в дошкольных учреждениях и свыше 70 уроков в школах района с общим охватом более 2 тыс. человек. В 2020 г. в связи с разразившейся пандемией корона вируса, повлекшей за собой общий «локдаун» и отмену очных занятий, была подготовлена видеолекция «Чудо степей — сайгак», показанная в дистанционном формате в шести образовательных учреждениях Палласовского муниципального района.

Активный диалог с местным населением приносит свои первые результаты и способствует повышению эффективности проводимой работы по охране и мониторингу сайгака. Согласно проведенным опросам, среди населения российской части ареала Уральской популяции сайгака случаи негативного отношения к этим удивительным животным отмечались крайне редко. Возникали они преимущественно за пределами ООПТ, в северной части

Палласовского района, где массовые заходы сайгаков приводили к вытаптыванию и изреживанию посевов, а также возникновению конкуренции с домашним скотом за корма и водопои. В результате проводимых мероприятий, на территории биосферного резервата «Озеро Эльтон» отмечается изменение отношения к сайгакам — от нейтрального до позитивного. Местные жители достаточно охотно делятся с сотрудниками парка информацией о встречах сайгаков. Около трети записей в базе данных по встречам сайгака, которую ведут сотрудники парка, зафиксирована со слов местных жителей и сотрудников пограничной службы. Более того, ряд чабанов идет навстречу администрации ООПТ, помогая ухаживать за противопожарными минерализованными полосами и организуя на своих животноводческих точках и выгонах дополнительные поилки для сайгаков.

Авторы признательны инспектору Волгоградоблохоты А. Вакуленко, с.н.с., к.б.н. Государственного биологического музея им. К. А. Тимирязева А. Иванову, а также местным жителям (особенно, Т. Бекесову и О. Суворову), предоставившим ценные сведения о встречах сайгаков и путях их перемещения по территории Волгоградского Заволжья.

<sup>1</sup> Географический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>2</sup> Биосферный резерват «Озеро Эльтон» — ГБУ ВО «Природный парк «Эльтонский», пос. Эльтон, Палласовский район, Волгоградская область, Россия

<sup>3</sup> Биосферный резерват «Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма», пос. Средняя Ахтуба, Средне-Ахтубинский район, Волгоградская область, Россия  
Автор-корреспондент: Ирина Калужная  
[kalioujnaia@yandex.ru](mailto:kalioujnaia@yandex.ru)



# Сохранение сайгака — дело их жизни

Сегодня мы беседуем с давним другом нашего Бюллетеня, известным российским фотографом-анималистом и блогером, Евгением Полонским. Надо отметить, что сделанные Евгением фотографии неоднократно получали высокую оценку различных выставок и конкурсов, публиковались на страницах таких специализированных журналов, как «National Geographic Россия» и «Фотодело». Признанием профессиональных заслуг Евгения также стало включение его в Союз фотохудожников России. Хотя, Евгений напрямую и не связан с изучением и сохранением сайгака, но его взгляд на этого уникального зверя через объектив фотоаппарата, сделанные им фотографии, очень важны для популяризации как самого вида, так и для поддержки людей, которые его охраняют и изучают. Читатели SN неоднократно могли видеть на обложке замечательные фотографии сайгака, сделанные Евгением, которые он с удовольствием дарит нам для демонстрации на разных площадках.

*Редактор: Когда Вы впервые взяли в руки фотоаппарат?*

Я родился в городе Астрахани на берегу великой русской реки Волги в семье потомственных моряков – волгарей. Фотографией начал увлекаться с 12 лет, когда от старшего брата по наследству мне достался фотоаппарат известной во времена Советского Союза марки «Смена». Первым снимком, который я сделал, была фотография любимой овчарки по кличке Чанита. Также я старался фиксировать объективом этого старенького фотоаппарата необычные ситуации, происходящие с членами

семьи, с друзьями, но чаще всего – в объектив попадали виды родного и очень древнего города с его обитателями, включая обитающих там зверей и птиц.

*Ред.: Когда Вы заинтересовались съемкой дикой природы в целом? ?*

В свое время мне посчастливилось познакомиться с замечательным фотографом – Олегом Гулевским, который пригласил меня однажды на природу, и увлек меня этим делом – видеть мир через объектив фотоаппарата, и мне захотелось также показать все

интересные уголки нашей Астраханской области, интересные моменты из жизни диких животных, птиц как можно большему числу людей.

*Ред.: Когда вы начали целенаправленно снимать сайгака и его соседей?*

Наверное, это случилось более десяти лет тому назад, после моей встречи с популярным российским фотографом-натуралистом, известным блогером, победителем конкурса ВВС «Фотограф дикой природы» Игорем Шпиленком, который приезжал снимать природу в Астраханский заповедник и Заказник «Степной», расположенные в нашей области. Эта встреча вылилась в многолетнюю дружбу, а огромный опыт, которым Игорь щедро со мной делился, способствовали моему становлению и укреплению профессионализма. Но, главной причиной, конечно, была та ситуация, которая сложилась с популяцией сайгака Северо-Западного Прикаспия после распада Советского Союза. В тот период резко ухудшилась экономическая ситуация, и по всему ареалу значительно возросло браконьерство, практически уничтожившее этих представителей древней фауны. С одной стороны, желание заснять пока еще можно этих удивительных, почти инопланетных животных, поставленных



В родной стихии.  
Фото О. Сидорова

на грань выживания, а с другой, непреодолимое желание сделать что-то для их спасения, и подвигли меня ближе познакомиться с государственными инспекторами и дикими обитателями Заказника «Степной», на территории которого сейчас обитает значительная часть популяции сайгака.

*Ред.: Что представляет собой Ваш съемочный день?*

Показать жизнь зверей или птиц, как я его вижу через объектив фотоаппарата, это непростое дело. Здесь нужно подойти вдумчиво, все досконально изучить. Узнать, как можно больше об объекте съемки, которую ты наметил. Так что, перед поездкой на съемку приходится по литературным описаниям изучить основную информацию о животном, которая, порой, далека от действительности. Вот и приходится для получения нужного кадра долгое время изучать повадки животных в природе. Фотоохота на серьезных зверей без тщательной подготовки безрезультатна. С помощью государственных инспекторов Заказника мне пришлось обустроить несколько «скрадков», из которых можно снимать и сайгаков, и волков, и других зверей, и птиц. Но описать съемочный день, на самом деле, довольно сложно — дни эти все разные. Но, в целом, это выглядит примерно так: проделав путь примерно

в 250 км от Астрахани до кордона Заказника «Степной», и, чтобы не беспокоить сайгаков, расположившихся примерно в 500 метрах на водопое, я оставляю свою машину, и, собрав аппаратуру и всякие необходимые мелочи, пешком отправляюсь к «скрадку». Расположившись в этом удобном для съемок и наблюдений укрытии, настраиваю фотоаппаратуру, и готовлюсь к длительному ожиданию, чтобы поймать в объектив фотоаппарата удивительные кадры из жизни сайгаков и других обитателей Заказника, пришедших к водопою.

*Ред.: Можете ли Вы рассказать нам какую-нибудь интересную историю о сайгаке?*

Историй очень много... В один из морозных зимних дней начала декабря 2020 г., я, как обычно, приехал на кордон Заказника «Степной», и после недолгих сборов пешком отправился к «скрадку». Это было время гона — очень важного и ответственного периода в жизни сайгаков, который, как правило, приурочен к концу ноября — началу декабря, когда многочисленные стада животных распадаются на мелкие табунки. В это время, самцы, многим из которых к этому времени исполняется не менее полтора лет, обрастая длинными «бакенбардами», с ярко выраженными черными полосами под

глазами, с «ошейником» из потемневшей шерсти, становятся крайне неуживчивыми и выглядят очень «строгими». Я много раз наблюдал за поведением самцов в период гона, когда они, используя сначала носы как, своего рода, турнирное оружие, раздувая его в виде рупора, изгибая этот увеличившийся в размерах хобот в виде буквы S и крича через него трубным криком, перерастающим в храп, вступают в сражение за обладание как можно большим количеством самок («гаремом»). А потом, если после устрашающих криков соперники не выявляют победителя, то вход идет рога, и сражения бывают очень жесткие. В этот раз ничего такого мне увидеть не пришлось, т.к. сайгаков у водопоя не оказалось. Я, зная, что рано или поздно звери подойдут к воде, устроившись поудобнее и настроив фотоаппаратуру, приготовился к длительному ожиданию появления сайгаков у водопоя. Время шло, температура воздуха падала, ноги начинали замерзать, и я уже рисовал в своем воображении, как я проведу эту ночь. Но ожидание оказалось не очень долгим, и мое терпение было вознаграждено — краем глаза я заметил неподалеку движение. Это был он — взрослый самец сайгака с раздувшимся носом, темным ошейником и бакенбардами. Он стоял как вкопанный и пристально смотрел в сторону моего укрытия. Опасаясь спугнуть этого «строга мужчину», я осторожно нажал



Сайгачиха с потомством на степном артезиане.

Фото: Е. Полонский



на спуск фотоаппарата. Раздался характерный звук щелчка, но сайгак даже не насторожился, что позволило мне сделать несколько удивительных кадров. Фотосессия продолжалась минут 10, после чего самец, развернувшись, гордо неся свои рога, двинулся по своим важным сайгачьим делам – скорее всего, проверить, что поделывают самки в его гареме..

*Ред.: Что самое лучшее в вашей работе?*

Скорее, это не моя работа, а такое, почти профессиональное хобби. Но в этом хобби все хорошо, и, на самом деле, в дикой природе намного спокойнее и безопаснее жить, чем в городе. Ради одного удачного кадра иногда приходится мерзнуть в укрытии, изнывать от жары под солнцем, но я никогда не жалею об этом, радость победы покрывает все издержки. С фотоохоты я привожу трофеи - снимки редких видов птиц и зверей, при этом они становятся достоянием не только охотника, но благодаря Интернету, газетам, журналам и выставкам доставляют радость познания природы тем, кто не может бывать в малодоступных местах и тем, кто неравнодушен к судьбе братьев наших меньших. Стремление и желание показать природу родного края – Астраханской области – во всей ее красоте, рассказать об уникальном животном мире – основная цель, которую я перед собой ставлю, и радуюсь, получая отклики от благодарных зрителей. Мне неоднократно приходилось освещать профессиональную работу сотрудников Заказника «Степной» во время анти-браконьерских рейдов, работу пограничников береговой охраны в акватории Каспийского моря, по пресечению браконьерства на осетровых рыб. Причастность к спасению и сохранению природы родного края – это самое лучшее в моей работе фотографа-анималиста.

*Ред.: Каковы перспективы по сохранению сайгака? Что нужно сделать в первую очередь, чтобы помочь этому виду выжить?*

Насколько я могу судить, охрана популяции сайгака Северо-Западного Прикаспия государственными инспекторами Заказника «Степной», которых, хотя и мало, очень серьезная. Это простые, но очень серьезные люди, фанаты своего дела, знатоки и любители природы, очень ответственно относящиеся к своим обязанностям, и особенно к охране сайгака. Именно поэтому на территории Астраханской области факторы браконьерства давно не фиксируются и просто не допускаются. Сейчас, когда мы наблюдаем, хотя и незначительный, но все-таки рост численности сайгака и отмечаем его встречи уже далеко за пределами ООПТ, можно с большой долей осторожности говорить о том, что самая страшная «точка невозврата» (полное исчезновение вида), благодаря мероприятиям, предпринимаемым инспекторами при поддержке государственных структур и различных спонсоров, преодолена. Остается надеяться, хотя глобальные изменения климата и вызывают значительные опасения, что не произойдет никаких катаклизмов (эпизоотий, засух и пожаров, уносящих жизни многих и многих животных), а с возможным негативным человеческим фактором мы все будем, так или иначе, бороться. Учитывая, что охрана природы, в целом, и редких видов, в частности, финансируется по остаточному принципу, конечно, крайне важно приложить все усилия, чтобы те, кто охраняет сайгака, имели устойчивое финансирование для приобретения ГСМ, ремонта старого и обновления нового оборудования и транспорта, организации и проведения биотехнических мероприятий и т.п.

Я же, со своей стороны, с помощью фотографий буду продолжать нести в массы знания как о сайгаке, так и о среде его обитания, показывать

широким слоям населения красоту и хрупкость родной природы. Организация и проведение фотовыставок с возможным чтением небольших лекций – вот тот формат, который способен помочь сайгаку выжить. Я принимал участие в таких фотовыставках, как «Дикая природа России», «Россия – отчий дом», «Первозданная Россия», «Солнечные берега», «Золотая черепаха-7», «Заповедными тропами. Сохраняя будущее!», и видел, какой отклик фотографии о природе находят у посетителей разного возраста. В 2021 г. Всемирный фонд природы (WWF России) при поддержке Фонда президентских грантов организовал передвижную фотовыставку, посвященную сайгаку и другим обитателям степи. Экспозиция под названием «Сохраним сайгака вместе!» до сих пор путешествует по поселкам Республики Калмыкия и Астраханской области, которые расположены поблизости от мест обитания сайгака. И эта экспозиция – шаг к спасению сайгака.

*Ред.: Передаете ли Вы свой опыт?*

Да, я уделяю большое внимание воспитанию молодых астраханских фотографов, делюсь с ними не только историей фотографии, приемами фототехники для съемки дикой природы, но и показываю, как через объектив фотоаппарата можно познать повадки зверей и птиц, любить и охранять природу родного края.

*Ред.: Большое спасибо, Евгений, что нашли время столь подробно ответить на вопросы нашей Редакции. Мы желаем Вам дальнейших интересных путешествий, необычных встреч с представителями дикой природы и больших творческих успехов. Со своей стороны, мы будем рады, если Вы и в будущем сочтете возможным делиться с нами фотографиями, сделанными Вами, и историями, которые, мы уверены, будут с интересом восприняты нашими читателями.*

Ханьяри, М., Робинсон, С., Морган, Э.Р., Браун, Т., Синг, Н.Дж., Салемгареев, А., Цутер, Ш., Кок, Р., Милнер-Гулланд, Э.Дж., 2021. Создание экологической системы определения приоритетов риска заболевания мигрирующих видов диких животных на основе контакта с домашним скотом. *Журнал прикладной экологии*, 58, pp.1838-1853. [Khanyari, M., Robinson, S., Morgan, E.R., Brown, T., Singh, N.J., Salemgareyev, A., Zuther, S., Kock, R. and Milner Gulland, E.J., 2021. Building an ecologically founded disease risk prioritisation framework for migratory wildlife species based on contact with livestock. *Journal of Applied Ecology*, 58, pp.1838-1853.]  
[besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.13937](https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.13937)

Фурье, Б., Березина, Э., Гилев, А., Каренина, К., 2021. Визуальная латерализация парнокопытных: краткое изложение исследований и новых данных о сайгаках. *Латеральность*, 26 (1-2), С.106-129. [Fourie, B., Berezina, E., Giljov, A. and Karenina, K., 2021. Visual lateralization in artiodactyls: A brief summary of research and new evidence on saiga antelope. *Laterality*, 26(1-2), pp.106-129.]  
[tandfonline.com/doi/full/10.1080/1357650X.2020.1852245](https://tandfonline.com/doi/full/10.1080/1357650X.2020.1852245)

Робертс, Д.Л., Мун, К., Милнер-Гулланд Э.Дж. 2021. Систематическое исследование онлайн торговли: торговля рогами сайгака на русскоязычных вебсайтах. *Орыс*, С.1-8. [Roberts, D.L., Mun, K. and Milner-Gulland, E.J., 2021. A systematic survey of online trade: trade in Saiga antelope horn on Russian-language websites. *Oryx*, pp.1-8.]  
[cambridge.org/core/journals/oryx/article/systematic-survey-of-online-trade-trade-in-saiga-antelope-horn-on-russianlanguage-websites/3422BF90210A106E383E199D0E5D56CE](https://cambridge.org/core/journals/oryx/article/systematic-survey-of-online-trade-trade-in-saiga-antelope-horn-on-russianlanguage-websites/3422BF90210A106E383E199D0E5D56CE)

Камилла Т.О. Бенфилд, Сара Хилл, Мункдуурен Шатар, Энхтувшин Шиилегдамба, Батчулуун Дамдинжав, Аманда Файн, Брайан Уиллетт, Ричард Кок, Арно Батай Молекулярная эпидемиология появления вируса чумы мелких жвачных у находящихся под угрозой исчезновения монгольского сайгака и других диких животных. *Эволюция вирусов*, Том 7, выпуск 2, декабрь 2021, veab062. [Camilla T O Benfield, Sarah Hill, Munkduuren Shatar, Enkhtuvshin Shiilegdamba, Batchuluun Damdinjav, Amanda Fine, Brian Willett, Richard Kock, Arnaud Bataille, Molecular epidemiology of peste des petits ruminants virus emergence in critically endangered Mongolian saiga antelope and other wild ungulates, *Virus Evolution*, Volume 7, Issue 2, December 2021, veab062]  
[academic.oup.com/ve/article/7/2/veab062/6309185](https://academic.oup.com/ve/article/7/2/veab062/6309185)

Прувот, М., Файн, А.Е., Холлингер, К., Стриндберг, С., Дамдинжав, Б., Буувейбаатар, Б., Чимеддорж, Б., Баяндоной, Г., Хишги, Б., Сандаг, Б. и Нармандах, Дж. 2020. Вспышка чумы мелких жвачных у находящегося под угрозой исчезновения монгольского сайгака и других диких копытных, Монголия, 2016–2017 гг. *Возникновение инфекционных заболеваний*, 26 (1), С.51. [Pruvot, M., Fine, A.E., Hollinger, C., Strindberg, S., Damdinjav, B., Vuuveibaatar, B., Chimeddorj, B., Bayandonoi, G., Khishgee, B., Sandag, B. and Narmandakh, J. 2020. Outbreak of Peste des Petits Ruminants among Critically Endangered Mongolian Saiga and Other Wild Ungulates, Mongolia, 2016–2017. *Emerging infectious diseases*, 26(1), p.51.]  
[link.springer.com/article/10.1134/S2079096120040113](https://link.springer.com/article/10.1134/S2079096120040113)

Абатуров Б.Д., Горбунов С.С., Кошкина А.И. 2021. Особенности кормовой растительности как возможная причина гибели сайгака на степных пастбищах. *Аридные экосистемы*, 11 (4), С. 399-405. [Abaturov, B.D., Gorbunov, S.S. and Koshkina, A.I., 2021. Features of Fodder Vegetation as a Possible Cause of Saiga Die-Offs on Steppe Pastures. *Arid Ecosystems*, 11(4), pp. 399-405.]  
[link.springer.com/article/10.1134/S2079096121040028](https://link.springer.com/article/10.1134/S2079096121040028)

Даути, Х., Лим, Н., Карраско, Л.Р., Милнер-Гулланд, Э.Дж., Вериссимо, Д. 2021. Характеристики продукта, способного заменить напиток из рога сайгака среди молодежи в Сингапуре. *Наука и практика охраны природы*, 3 (12), e567. [Doughty, H., Lim, N., Carrasco, L.R., Milner Gulland, E.J. and Verissimo, D., 2021. Product attributes affecting the substitutability of saiga horn drinks among young adult consumers in Singapore. *Conservation Science and Practice*, 3(12), e567.]  
[conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/csp2.567](https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/csp2.567)

Ханьяри М., Робинсон С., Морган Э. Р., Салемгареев А., Милнер-Гулланд Э. Дж. 2021. Выявление взаимосвязей между многомасштабными социо-экологическими факторами для изучения состояния копытных на пастбищах Западного Казахстана. *Люди и природа, People and Nature*, 00, С. 1–18. [Khanyari, M., Robinson, S., Morgan, E.R., Salemgareyev, A. and Milner Gulland, E.J., 2021. Identifying relationships between multi scale social-ecological factors to explore ungulate health in a Western Kazakhstan rangeland. *People and Nature*, 00, pp. 1–18.]  
[besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pan3.10289](https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pan3.10289)



# Лауреаты премий Альянса по сохранению сайгака 2021 г.

В 2020 году из-за пандемии COVID-19 Альянсу по сохранению сайгака пришлось сократить свою деятельность. Однако в 2021 году нам было особенно приятно возобновить проведение конкурсов на получение грантов. Мы получили много заявок на три конкурса: Программу малых грантов, Молодые лидеры в области охраны сайгака и Особые достижения в сохранении сайгака. Поздравляем победителей и ждём с нетерпением сотрудничества с ними в течение следующих 12 месяцев.

## Программа малых грантов



*Карина Каренина, Россия:* «Социально значимые участки на территории обитания популяции сайгака

Северо-Западного Прикаспия». В этом проекте мы будем изучать поведение сайгаков в Заказнике «Степной» и наносить на карту наиболее важные районы для его выживания и размножения. Мы надеемся, что полученная информация будет использована для повышения эффективности мероприятий по сохранению сайгака. Для меня большая честь получить награду от Альянса по сохранению сайгака, и я хочу использовать ее так, чтобы максимально способствовать сохранению этого вида.



*Михаил Шпигельман, Казахстан:* «Дружное соседство со степной антилопой»: Я очень благодарен Альянсу

за этот грант, который позволит мне изучить продуктивность степной экосистемы, количество сельскохозяйственных культур на территории обитания уральской популяции сайгака, разработать рекомендации по урегулированию конфликта интересов между фермерами и сайгаками.



*Светлана Айткулова, Россия:* «Развитие системы мониторинга мигрирующих стад сайгака на территории Биосферного резервата «Озеро Эльтон»: Проект позволит ООПТ использовать фотоловушки для наблюдения за сайгаками, и таким образом существенно расширить представления о путях миграции вида, численности и структуре мигрирующих стад уральской популяции.

## Молодые лидеры охраны природы



*Дильназ Маликова, Казахстан:* Альянс по сохранению сайгака предоставил мне прекрасную возможность реализовать идею по разработке онлайн-курса для школьников Карагандинской области о важности сохранения сайгака. При поддержке команды Альянса я могу распространить свой проект и на другие страны.



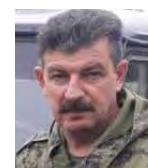
*Екатерина Березина, Россия:* В своем исследовании я планирую использовать фотографии с фотоловушек, установленных возле водоемов в Заказнике «Степной», чтобы расширить наши представления о том, как сайгаки перемещаются по территории Заказника и используют места водопоения в своей повседневной жизни.

## Особые достижения в сохранении сайгака



*Владимир Калмыков, директор Заказника «Степной», Астраханская область, Россия, лауреат премии «Особые достижения в сохранении сайгака 2021»:*

Я расцениваю эту награду как признание и высокую оценку той очень сложной и важной работы, которую делал и делает весь коллектив государственных инспекторов Заказника «Степной». При этом хотелось бы также отметить, что без постоянного внимания и своевременной помощи, оказываемой Заказнику со стороны Альянса, наша работа не могла бы быть столь эффективной. Сотрудники Заказника искренне благодарны Альянсу за все, что делается на протяжении более 15 лет для сохранения и возрождения сайгака во всем его ареале.



*Максим Кулушев и Алексей Гараган, инспекторы Комитета охоты и рыболовства Саратовской области, Россия, чья работа особо была отмечена Альянсом за работы по сохранению трансграничной уральской популяции сайгака:* Нам очень приятно, что наша работа по сохранению сайгака получила высокую оценку. Проведение таких конкурсов очень важно для привлечения внимания к проблемам сохранения сайгака. Мы верим, что только вместе можно сохранить этот редкий и удивительный вид животных.

Подробнее см. здесь:

[saiga-conservation.org/2022/01/08/sca-grants-winners-2021](https://saiga-conservation.org/2022/01/08/sca-grants-winners-2021)

# Невосполнимая утрата — Антон Межнев

(22 октября 1963 г. — 8 января 2020 г.)

**С чувством глубокой скорби приходится сообщать, что наше «сайгачье» сообщество понесло невосполнимую утрату. Вечером 8 января 2021 г. пришло ужасное известие, повергшее в шок буквально всех — скоропостижно скончался Антон Павлович Межнев, отдавший более 10 лет проблемам изучения и сохранения сайгака как в России, так и на международном уровне, ставший большим другом сообщества по сохранению сайгака.**

Окончив в 1985 г. кафедру зоологии позвоночных Биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Антон Павлович долгие годы работал в Центральной научно-исследовательской лаборатории Главохоты РСФСР, впоследствии переименованной в «Центрохотконтроль» Минсельхоза / Минприроды России, где занимался изучением, учетами и мониторингом различных видов охотничьей фауны. Именно природенная тяга к познанию процессов, происходящих в природе, разносторонние взгляды, полученное прекрасное университетское образование (а также обучение в Дипломатической академии МИД России) и приобретенный опыт, позволили Антону Павловичу на протяжении многих лет работать в структурах Минприроды России, отвечающих,

в том числе и за выработку государственной политики и правового регулирования в сфере охотничьего хозяйства и охраны охотничьих ресурсов. В эти годы и на протяжении более 10 лет Антон Павлович, как координатор реализации мероприятий в рамках Меморандума о взаимопонимании относительно сохранения, восстановления и устойчивого использования антилопы сайги в России и представитель Российской Федерации в Постоянном комитете СИТЕС, отстаивал интересы сайгака на разных уровнях.

Антон Павлович щедро делился своими знаниями и опытом, читая на родной Кафедре зоологии позвоночных Биологического факультета МГУ курс лекций под названием «Охотоведение с основами законодательства», к которому студенты проявляли большой

интерес, т. к. эти лекции позволял получить базовые знания в области природоохранного законодательства, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, в том числе и в международном аспекте, подойти вплотную к рассмотрению проблем биоэтики.

С момента образования Секции экспертов по сохранению и восстановлению сайгака, созданной при Минприроды России, и будучи сотрудником Информационно-аналитического центра поддержки заповедного дела, Антон Павлович был самым активным участником всех мероприятий, связанных с сайгаком. По его инициативе и непосредственном участии были подготовлены такие важные документы, как План действий по сохранению сайгака в Российской Федерации на период до 2025 года, отвечающий рекомендациям МоВ по сайгаку, проект Стратегии сохранения сайгака в Российской Федерации до 2030 года, рекомендации по внесению сайгака в Красную книгу России и многие другие.

Понимая важность благополучного существования трансграничных популяций сайгака, Антон Павлович уделял большое внимание российско-казахстанскому сотрудничеству. И это не только подготовка разного рода документов и участие в рабочих встречах



Антон Межнев выступает на семинаре IFAW в Астраханском государственном университете, декабрь 2018 г. Фото IFAW





Антон Межнев на CITES CoP18  
в Женеве, август 2019 г.  
Фото CITES

с казахскими коллегами. У Антона Павловича была давнишняя мечта – своими глазами увидеть и оценить, что происходит с сайгаками уральской и бетпакдалинской популяций. В конце 2020 г. стало известно, что Русское географическое общество поддержало проектное предложение на проведение экспедиции под названием «По Заволжью с сайгаками», которая должна была состояться летом 2021 г. и пройти вдоль российско-казахстанской государственной границы. В преддверии этой масштабной экспедиции в середине декабря 2020 г. Антон Павлович совершил рекогносцировочную поездку, посетив Астраханскую, Волгоградскую, Саратовскую области, обсудив с коллегами из разных ведомств возможности проведения мониторинга сайгака и сотрудничества с казахскими коллегами, выехав к государственной границе, дабы своими глазами увидеть существующие для перемещения животных препятствия. Он вернулся из поездки вдохновленный и воодушевленный с пониманием того, как проведет летнюю экспедицию. Но, по воле каких-то неподдающихся пониманию обстоятельств, все рухнуло в одну секунду....

И это ведь были не все планы Антона Павловича, которым, к сожалению, не суждено теперь уже сбыться.

Светлый и милый человек, заботливый и любящий сын, муж и отец, которого не вернуть ни родным, ни друзьям, ни коллегам. Искренние соболезнования близким Антона Павловича. Еще долго не придет осознание реальности случившейся трагедии, и все будет казаться, что это какая-то ошибка, такого просто быть не может, и на очередной встрече мы увидим и услышим Антона Павловича.... И от этого становится еще обиднее и очень трудно подобрать слова, которые остаются словами, но не могут передать всю горечь потери.

*Анна Луцкекина и Альянс по сохранению сайгака*

Антон Межнев был верным и преданным сторонником сохранения сайгака и важной фигурой в нашем небольшом и сплоченном сообществе. Он также был добрым и щедрым человеком, теплым и отзывчивым. Он делал все возможное, чтобы способствовать сохранению сайгака как в своей стране, так и за рубежом. Для меня было честью познакомиться с ним и иметь возможность работать с ним. Его будет очень не хватать.

*Э.Дж. Миллнер-Гулланд*

Пришла чудовищная и очень несправедливая новость о том, что ушел из жизни Антон Павлович Межнев. Профессионал, каких мало. Умный и самоотверженный человек, который так много сделал для России и всего мира по сохранению уникальной природы нашей планеты и поддержания статуса Родины на очень высоких международных форумах. А еще он был просто очень хорошим человеком, добрым и скромным, мужественным и открытым. Мы часто встречались на разных совещаниях по сайгаку, на заседаниях СИТЕС. Антон Павлович был постоянным автором SN, всячески поддерживал работу Альянса по сохранению сайгака и всегда был рад поделиться знаниями, опытом, поддержать хорошие инициативы. Светлая память и соболезнования родным и друзьям...

*Елена Быкова и Александр Есипов*

Очень печальное и неожиданное известие, что ушел из жизни Антон Межнев. Будучи российским госслужащим, он совершенно не производил впечатления такого, поскольку он всегда был удивительно открытым, легким и дружелюбным человеком, интересующимся позициями, знаниями и мнениями других специалистов. Работать с ним во время встреч по сохранению сайгака всегда было большим удовольствием. Он был отличным экспертом по сайгаку в России, имел множество рабочих контактов как на национальном, так и на международном уровне, пользовался глубоким уважением всего природоохранного сообщества и других

представителей государства. Сам Антон Павлович, в свою очередь, уважал всех, кто работал для общих целей защиты природы России и особенно сайгака. Его выдающегося знания правил и задач СИТЕС и всех соответствующих процедур будет очень не хватать во время будущей работы. Его решительная поддержка сохранения сайгака на границе с Казахстаном была поразительной и вызывает чувство огромной благодарности. Его уход оставляет огромные бреши, которые трудно будет заполнить. Для меня было честью познакомиться с ним. Искренние соболезнования родным и близким.

*Штеффен Цутер*

---

## Благодарности

Мы бы хотели выразить глубокую благодарность всем людям, которые пожертвовали свои деньги и время для поддержки работы Альянса по сохранению сайгака. Особую признательность выражаем в адрес Конвенции по мигрирующим видам, которая поддержала публикацию этого выпуска бюллетеня.





Альянс по сохранению сайгака  
[saiga-conservation.com](http://saiga-conservation.com)

Ресурсный центр по сайгаку  
[saigaresourcecentre.com](http://saigaresourcecentre.com)

Email  
[mail@saiga-conservation.com](mailto:mail@saiga-conservation.com)

© Saiga Conservation Alliance  
2022

Registered charity England  
and Wales

Фото Валерия Малеева