

Международная научно-практическая конференция «Биобезопасность жизнедеятельности человека и охрана окружающей среды» 27 января 2022 г., Каспийский Университет, Алма-Ата, Казахстан

Восстановление группировки амурского тигра на северо-западе его ареала в России





Рожнов В.В.

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Москва

rozhnov.v@gmail.com



Изучение, сохранение и восстановление редких видов млекопитающих

Проекты Постоянно действующей экспедиции РАН



Программа изучения амурского тигра на российском Дальнем Востоке



Программа изучения и мониторинга *снежного барса* (*upбuca*) в Южной Сибири



Программа изучения, сохранения и восстановления дальневосточного леопарда на российском Дальнем Востоке

Программа изучения распределения и миграций белухи



Программа изучения *белого* медведя в Российской Арктике





Изучение, сохранение и восстановление редких видов млекопитающих

Проекты Постоянно действующей экспедиции РАН









Кроме проектов, которые поддерживаются РГО, Постоянно действующая экспедиция РАН выполняет проекты и по другим видам млекопитающих: серому киту, разным видам тюленей, сайгаку, лесному северному оленю, зубру и другим





Изучение, сохранение и восстановление редких видов млекопитающих

структура проектов по изучению редких видов

Во всех проектах имеется несколько блоков:



Во всех проектах используются неинвазивный анализ ДНК и гормонов, ведется исследование численности и распределения видов в России, их сезонные перемещения, генетическое разнообразие и состояние здоровья, другие важные аспекты жизни животных в дикой природе, а также вопросы сохранения и восстановления видов



Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе

его ареала: два метода восстановления крупных хищников







Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе

его ареала: схема восстановления популяций крупных хищников

Этапы работы по реинтродукции тигра

Выбор места для восстановления популяции и его изучение

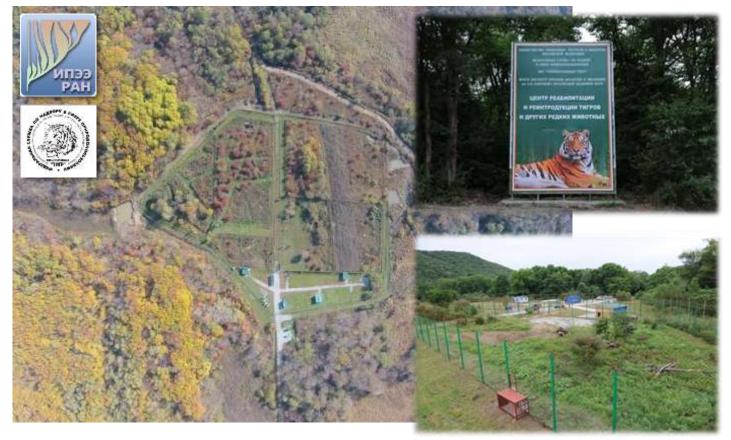
Мониторинг поведения тигрят и подготовка их для реинтродукции

> Мониторинг выпущенных животных разными методами





Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе его ареала: Центр реабилитации и реинтродукции тигра



ИПЭЭ РАН и «Специнспекция *"Тигр"* » при финансовой поддержке Русского географического *общества* построили в окрестностях деревни Алексеевка (Приморский край) экспериментальный Центр реабилитации и реинтродукции тигра



Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе его ареала: Центр реабилитации и реинтродукции тигра









Площадь Центра 2.7 га, в нем имеется шесть вольер с естественным интерьером (в том числе для карантина и для охоты), ветеринарный блок, пункт наблюдений

Контакты человека с тигрятами полностью исключены





Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе его ареала: Центр реабилитации и реинтродукции тигра



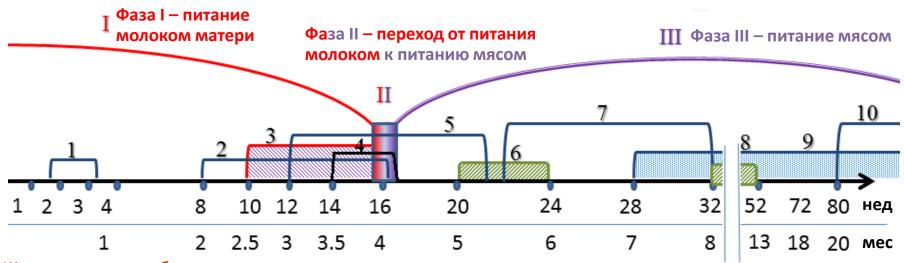
С помощью системы видеокамер и фотоловушек ведется постоянный мониторинг физического развития тигрят и формирования у них видоспецифичного поведения







Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе его ареала: мониторинг поведения тигрят



Шкала времени отображает возраст тигрят в неделях и в месяцах; в хронологическом порядке перечислено начало фаз и периодов

Периоды: 1 — переход от открытия глаз к способности котят фокусировать взгляд и видеть объекты; 2 — первичное освоение пространства; 3 — прикормка матерью-тигрицей тигрят твердой пищей при молочной основе питания; 4 — покидают логово; 5 — первые охоты на мелких животных; 6 — завершение формирования молочной зубной системы; 7 — формирование охотничьих навыков и последовательности охотничьего поведения; 8,9 — появление и развитие способности разгрызать шкуру крупных животных-жертв; 10 — половое созревание (до возраста 2.5 года)



Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе его ареала: мониторинг поведения тигрят

На основе данных, полученных при наблюдениях за поведением тигрят в неволе, были построены три категориальные шкалы:

 ${f 1}$ — изменения в питании и связанном с ним охотничьем поведении

2 – изменения в отношении детенышей к человеку

3 – изменения в развитии социального поведения детенышей

Эти аспекты поведения и его формирования и развития наиболее важны для выращивания тигрят и детенышей других крупных кошек в условиях неволи с целью подготовки их к выпуску в природу, поскольку определяют успех их питания и воспроизводства в природе и бесконфликтность сосуществования с человеком

A SPECIF CHARLES AND DESCRIPTION, 2017, more 75, Acre, or AP-21.

XXX 591,357,590,742,712,50 inc

ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ШКАЛЫ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА ТИГРЯТ

© 2017 r. A. A. Syssemmanne, B. B. Posnor', E. IO. Kompsenno', A. A. Houpain',

become per apolicie in economic a tensimora qui. A.M. Consyspense PAH APROY Macane, Removal apren, Al-10800 - Honey - Twys, aikkitt (Quangrant ops), Anabascana; za Jopen Rosca, L' Интерсации оп ударствомный этомующем им. И.Я. Язантость STREET Above, PCN-J. Accoming open A. L. vap. 37 a mail felt series eligible con

Знамие о развития тогрит «Понённе прос идонью представления и питературе технице идругие сводинивана об основных учиснованах и их морфолитии и физичиства спутання, ганна зобов к т.н.о. Присольном рамицескимия вользо питокомуля тограт — натографиялизмы святовы для в коместью при поставить выполня подательностью результать наблючений за уставляет такурат в волого. Такия наказа пологана возручена меже спос представления и постноставляем полога NEST TREPORT, A TIME RECOGNICAL PROPERTY PROPERTY DESCRIPTION OF STREET AND, ACCORDING A REPORT OF Chary persympters worked summerts over telephonese, so summission present and tensor of the second orders and розветия. Време тего, валлы волет быть вспыльнения пре реабы изглени тегрот серес племо OF RESIDENCE OF STREET, SECURITION OF STREET

Среда функционнымымых проблем бизлигии, особитический хиплигиска повединия являю копрасы оптотового заначают особое и прин- реткак и вечеляющие виды могаобитовория. пенвально важное место (Уокавистон, 1962; Illiannerews, 1964s, Jon mount; repairmer с принцы предусков о барожени, мерклу с двесан. В Стротегиях, Плинос либствой и специальных опен. Почеднение - помене из починана хиособов. Программах, резулбенивых для со ной интограциванной картины, объединяющий. Этклин'я дверу прирыду (Wolfut at., 1941). системы регима листинали в ситоставляющей ... Жимитые, нароженные в вевого, туже прими, пробледина и и техритического, и в прин- по краничного с рефиционески в вределе еблейо

и в паней из вативне резинаванием отрассий, выстанност в Красијо семну Российбильные - головно-тволичения в розвитием, в не- задав Федерация (2001) и Криглый стаков Медворой оптограст рассметривается кож опис из - жукареализу саком пераны природы (МСОП) активного пристособления жизопина в иного: этого писа, предсмотрены воры но поставив образня услуший окуп выкошей среды. Оне обиз-- шиния ото численности и орожин. Одна из такого печныму выживание и экспроизведение нов. нер - ревиграциалы живочных. Для органыостанный пербы, так и явдя в неготе При изу- запив такой работы необъедины перебъемлючення запотепера часто используется специя», язие последования экспения в поведения пира процениямий этельтолицинай поднед, при «Рожния, 2013; Воское и эр., 2015. Исумени пифилоговижного рызватия, добо фермирования. Научную вежену для регработия мутоков их реповедения или филистрии. Стадати пенер., обизатилися и вырованилися с негью ревигра-

на замен с жона в безна возначаваета - тискорания с вежитание и астолистине състе resection orienteering, a management is may or al., 1969. Frances et al., 2001; Clark et al., 2002. пробованищеми молествым для изучения этох. Укжету Макон, 2003, Тем не менее даже при



Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе его ареала: состояние местообитаний и кормовой базы, ООПТ



Местообитания амурского тигра на северо-западе исторического ареала (Еврейская автономная область и Амурская область) не нарушены, а кормовая база достаточна для восстановления тигра

В регионе достаточно особо охраняемых природных территорий (ООПТ) разного уровня, что важно для начального периода жизни тигрят после выпуска



Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе

его ареала: первый выпуск тигра в заповеднике «Бастак» (Еврейская АО)



Заповедник «Бастак» (Еврейская автономная область) – первое место, выбранное для реинтродукции амурского тигра на северо-западе его ареала в России

Выпуск *Золушки* в заповеднике «Бастак» 9.05.2013 г.



Восстановление группировки амурского тигра в России на северо-западе

его ареала: выпуск тигров в Амурской и Еврейской автономной областях







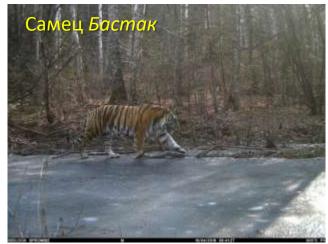
России: тигры-основатели воссозданной группировки



В 2013-2014 гг. всего нами было выпущено шесть тигрят-сирот, вынужденно изъятых из природы и прошедших специальный курс реабилитации и подготовки к жизни в дикой природе, которые стали основателями воссозданной группировки



России: промежуточные результаты





Самка Золушка, обосновавшаяся в заповедник «Бастак», принесла два выводка (всего 3 тигренка) и стала здесь центром притяжения других взрослых самцов

Золушка, сопровождаемая самцом Бастаком: надежда на появление у нее третьего выводка

Взрослые самцы в заповеднике «Бастак»:

Заветный, Бастак, без имени









России: промежуточные результаты



К настоящему времени две самки – Золушка (дважды: в первом выводке 2 тигренка – Восток и Принц, во втором – 1) и Светлая (дважды по 3 тигренка) – принесли четыре выводка



России: промежуточные результаты

DOMESTICKER ACCUSAT, 2021, www. (VIII. Ac. 2.), 29-341

ADDC THIS PARTY AND ALTON A LINE A

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ АМУРСКОГО ТИГРА (PANTHERA TIGRIS ALTAICA) HA CEBEPO-JAITAJE APEAJA

© 2921 r. B. B. Posanor, *, C. B. Haitpencer, X. A. Sananter-Kranker M. J. Sucrossonsa', H. A. Coposon', A. A. Stramonoga'. E. Ю. Блюченов, А. Ю. Калиция, В. А. Кастриния

"Historian species manages a manages on A.H. Gregowe PAM, Mirrori, (1907) Proper "Resonational rape," Easts sample", Rechausema, 00000 Procur Eurologi minemak apapulana samushar "Europe", Bandudwar, 65001 Parsas Чаковский остобреживаний прородных докаменных, в. Агодае, АУСИИ Раския No small and have effected over

Hammaria is vigitamentarias 26 die 2006-

обычно описания политическими в диние в драго предворят формирования име участки гово, вогорое условия просудения по этом учеству приде. Павле образов, на створо, визай прист. ордината тигра, где в 1970-е гг. выстак учествания, воссольные от групперовых, общие овеспек не та которой в настровам преме окупалност не меня. 20 medicit. В не ине прогоздавам строен принага ими о пасла втаки примененнями Наститучка прийсты аксимани и заключаю ста A.И. Севералво ТАМ тоокология реабилятикая в подстинкя к жизов в крирых тигрот-герот.

Kommon come contract tary. Restore total above professionals, precipionalists, executionals. отвіліцивня, политен простравстві, участи обятили, GPS голистиве, фотпливани, приме-CONTRACTOR OF STREET

these in too town away to be to look

SHAD SCHOOLS ON THE PROPERTY AND THE PROPERTY AND THE PROPERTY OF THE ACT ACTS. SEE IT & REPORTS accusio inspeno (per. 1), cro speni magnanti Co-licus, no e 1965-1964 in ne ignativocale estert c nepe-Bretovinut Kirrall, Hawasaccan spott, air Subgenicación apus. Espeñeción autosomeros si Assyra a en Massen Kantura (Aépasos K., 1968) Assignment of the Assignment of the Assignment of Pages, 1965; Createst F., 1966, 1973; Adjustin B., Infahrana (Cryscost: 1964; Khani, Khani, 2000). 1970; 1974; Krwyemo, 1970; 1903; Krupela превилати сти ит прод порежите пити в пла. 1972, 1979; Айдиния В., Питения, 1976; Дите-Россия сократился и стал инпавления.

to Xantonia tura acapetazion tucto, a farmanon-Контон – висьмо редион иссящь он первыдачном 1927). Barona de XX a. visto angestari Assenca van ofita. Espellence approximates of a pressure vacto Xa-Disposessory again, not a 1859-a ny. Paos tana yiranno-XXX-manuse XX no. is a repaired 1960-x rr. indonesco-

Assignment very chesthers upon allowe (Test). East its assisting east Assign is 50-400 or; XX is appartupus on operation a arphicul revenue

Умет аморского татро 2005 г. на первотерия Procedy transplace, why sie unneportannage even epienda. a Espeticioni ammonimi otto a no nor Auspquotenzas a socionarias taicia. Jakoltaia par efecturas - ria el seta, otientas acem siner impocitadi cineral (Kurstnesses is 29., 2008; Bouconsteans, 2015). Сумествующие на этих перепториях условия для AUTOMOTIVE TORSE WAS REMOVED AND THE RESIDENCE. арси. И эксмения в распространения унера и поние — нас выстоблителя, деститочно объежили ити корwomen floral duranted scotters on Japkind (Nock, 421) some oracin, that type, with oracing annotate annopal. He googs lifterables into a presta pelli- in tracase staРазработанная Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук **технология** реабилитации и подготовки к жизни в природе *тигрят-сирот* стала основой для восстановления амурского тигра на северо-западе его ареала на территории России

Численность группировки на сегодня составляет более 20 тигров

Эффективность технологии подтверждена успешной адаптацией возвращенных в природу тигрят: питанием их естественными для них кормами, отсутствием конфликтных ситуаций и рождением выпущенными самками потомства, которое успешно расселяется на этом участке ареала





России: международный интерес

Опыт России оказался крайне важен для реализации аналогичных проектов в других странах и активно обсуждался на двух Международных рабочих встречах по реабилитации и реинтродукции крупных хищных млекопитающих (Москва, 2015, 2021)







России: использование российского опыта в провинции Хэйлунцзян (КНР)

Совместный проект Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук (Россия) и Института природных ресурсов и экологии Хэйлунцзянской академии наук (Китай):

«Совместная программа изучения потенциальных местообитаний амурского тигра в провинции Хэйлунцзян (Китай) и Еврейской автономной области (Россия)»









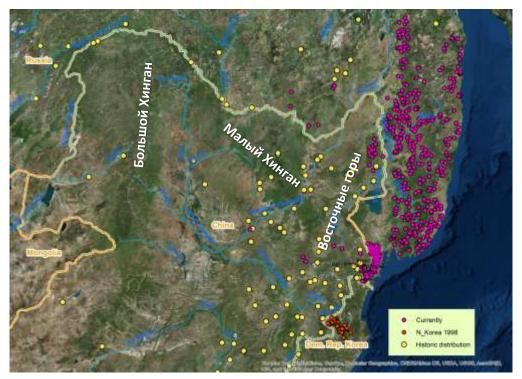




Российско-китайская команда: Рожнов В.В., Жу Шибин, Чу И, Котлов И.П., Сандлерский Р.Б., Ячменникова А.А.



России: использование российского опыта в провинции Хэйлунцзян (Китай)



Цель проекта

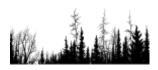
Моделирование потенциального ареала амурского тигра в провинции Хэйлунцзян (Китай) для подготовки последующей реинтродукции этого вида

(Оценка возможности восстановления популяции *амурского тигра* на территории Малого Хингана на основе зоологических и биогеографических исследований и геоинформационных технологий)

Зарегистрированные в литературе места обитания тигра в историческом прошлом и в настоящее время отражают неравномерное использование территории региона



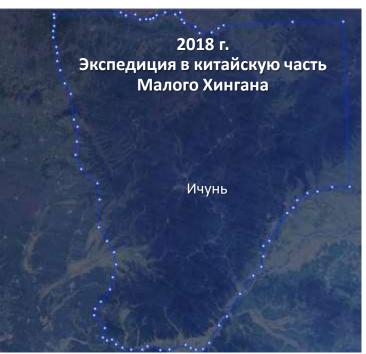






России: использование российского опыта в провинции Хэйлунцзян (Китай)





Цель экспедиций: Полевая верификация интерпретации данных Д33 для оценки кормовой базы амурского тигра: оценка численности копытных методом двойного квадрата; оценка отношения млекопитающих к дорогам; создание биогеоценотической карты в масштабе 1: 250 000

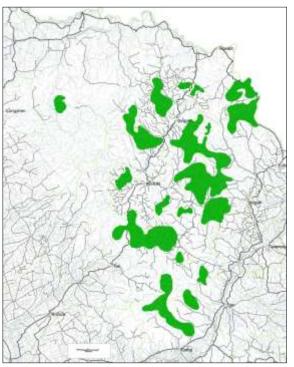


России: использование российского опыта в провинции Хэйлунцзян (Китай)





Местообитания, благоприятные для дикого кабана и благородного оленя в Малом Хингане



Модель потенциальных местообитаний *амурского тигра* в Малом Хингане

Модель
потенциальных
местообитаний
амурского тигра
основана на
моделировании
местообитаний
копытных

Во внимание были приняты:

- инфраструктура человека и изолированность местообитаний от нее
- характер рельефа
- характер снегового покрова

