ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

Наименование грантового проекта: «Амурский тигр в Еврейской автономной области: современное состояние популяции, проблемы и пути ее сохранения» (на базе заповедника «Бастак»).

Грантополучатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный природный заповедник «Бастак»

Дата создания: 26.11.2002 г.

ОГРН 1027900509647

ИНН 7900002719

КПП 790101001

Юридический адрес: 679013, автономная область Еврейская, город Биробиджан, ул. Шолом-Алейхема, д. 69а

Фактический адрес: 679013, автономная область Еврейская, город Биробиджан, ул. Шолом-Алейхема, д. 69а

Директор: Калинин Александр Юрьевич.

Отчет о реализации проекта за период с «01» мая 2022 г. по «30» апреля 2023 г., осуществленного за счет средств, полученных от Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» в рамках гранта по Договору №32/2022-Р о предоставлении гранта от «20» июня 2022 г.

Научная новизна проекта *(согласно ТЗ проекта)***:**

Из-за резкого снижения численности дикого кабана в результате заражения африканской чумой свиней на территории области, необходим комплексный мониторинг копытных животных, как основы кормовой базы амурского тигра в заповеднике «Бастак» и на сопредельных территориях. Полученные данные позволят определить состояние кормовой базы амурских тигров, разработать дорожную карту по увеличению плотности копытных и предотвратить возникновение возможных конфликтных ситуаций между тигром и местным населением.

Социальная и/или экономическая значимость проекта *(согласно ТЗ проекта)***:**

Проект направлен на сохранение локальной популяции тигров и увеличение плотности копытных животных, профилактику Африканской чумы свиней в заповеднике «Бастак» и на сопредельных территориях, а также для повышения экологической грамотности населения по вопросам разрешения конфликтных ситуаций между человеком и тигром в районах их совместного сосуществования.

Цель (цели) проекта *(согласно ТЗ проекта)***:**

Изучить современное состояние локальной популяции амурского тигра и выявить проблемы ее сохранения в заповеднике «Бастак» и на сопредельных территориях.

Задачи проекта *(согласно ТЗ проекта)***:**

1. Изучить качественное и количественное состояние кормовой базы амурского тигра, определить максимальную и оптимальную численность популяции амурского тигра, которая может обитать на территории заповедника;
2. Выявить влияние Африканской чумы свиней (АЧС) на снижение численности дикого кабана на территории заповедника «Бастак»;
3. Определить виды копытных животных - основных объектов охоты амурского тигра и подготовить базу для проведения биотехнических мероприятий для поддержания стабильной численности копытных;
4. Провести информационные встречи с населением, проживающим в непосредственной близости с заповедником «Бастак», по информированию о правилах поведения при нахождении в местах обитания амурского тигра для снижения риска возникновения

конфликтных ситуаций между человеком и тигром, а также организовать в образовательных учреждениях автономии мероприятия по повышению уровня экологической грамотности подрастающего поколения.

I. Мероприятия и работы, выполненные в рамках проекта:

<table>
<tr><td colspan="3">1. Мониторинг локальной популяции амурского тигра и его кормовой базы: проведение полевых работ (ЗМУ, тропление, учет с помощью фотоловушек)</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td colspan="2">11.05.2022–30.04.2023</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td colspan="2">10.05.2022–29.04.2023</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td colspan="2">Заповедник «Бастак»</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td colspan="2">1) Обработка фото- и видеоматериалов о тиграх и их кормовой базе, полученных с помощью фотоловушек
2) Внесение сведений о встречаемости особей амурского тигра и копытных животных в единую базу данных. Формирование базы данных о местонахождении тигров их суточной и сезонной активности на территории заповедника «Бастак» и его охранных зон в формате MS Excel.
3) Анализ результатов троплений и зимних маршрутных учетов (ЗМУ)</td></tr>
<tr><td></td><td>Ответственные лица:</td><td>Александрова А.М.</td></tr>
<tr><td></td><td>Участники:</td><td>Александрова А.М., Сивак Л.В., Аверин А.А., Полковников И.Л., Былков И.Н., Кривошеев С.А., Горелов В.А.</td></tr>
<tr><td></td><td>Партнеры:</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Результаты работ:</td><td>1. Подготовлен научный отчет;
2. Пополнена актуальными сведениями база данных о местонахождении тигров их суточной и сезонной активности на территории заповедника «Бастак» и его охранных зон в формате MS Excel;
3. Подготовлены две научные публикации:
1) «Применение геоинформационных систем в изучении локальной популяции амурского тигра с помощью фотомониторинга в заповеднике «Бастак» и на сопредельных территориях» (Александрова А.М., Горелов В.А.)
2) «Результаты мониторинга урожайности желудей дуба монгольского - основны кормовой базы копытных животных в заповеднике «Бастак» (Лонкина Е.С., Сивак Л.В.)</td></tr>
<tr><td></td><td>Даты работ или мероприятий:</td><td></td></tr>
<tr><td>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</td><td colspan="2">В период с мая 2022 г. по апрель 2023 г. с помощью фотоловушек получены 552 фотографии и 51 видеоролик. По результатам мониторинга с помощью фотоловушек выявлены наиболее посещаемые районы кластерного участка «Центральный». Наиболее посещаемой станцией отлова является верховье р. Икура (г. Скалистая сопка)
Пополнена 180 новыми сведениями база данных о местонахождении тигров их суточной и сезонной активности на территории заповедника «Бастак» и его охранных зон в формате MS Excel
Подготовлены две научные публикации: 1. «Применение геоинформационных систем (ГИС) в изучении локальной популяции амурского тигра с помощью фотомониторинга в заповеднике «Бастак» и на сопредельных территориях (Александрова А.М., Горелов В.А.); 2. «Результаты</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>мониторинга урожайности желудей дуба монгольского - основны кормовой базы копытных животных в заповеднике «Бастак» (Лонкина Е.С., Сивак Л.В.)
Научные статьи будут опубликованы в журнале «Региональные проблемы» №3 (осень, 2023 г.)
http://regional-problems.ru
ISSN: 2618-9593</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">2. Проведение биотехнических мероприятий: обустройство двух подкормочных площадок</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td>01.06.2022–10.11.2022</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>31.05.2022–09.11.2022</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>Заповедник «Бастак»</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>1) Разработка и утверждение проекта, составление сметы расходов на обустройство двух подкормочных площадок
2) Обустройство двух подкормочных площадок
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>Калинин А.Ю.,</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>Калинин А.Ю., Кривошеев С.А., Полковников И.Л., Лысенков П.В., Обшивалкин Н.А., Горелов В.А., Калинина И.А.</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td></td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>В целях поддержания стабильной численности копытных животных на территории заповедника «Бастак» сотрудниками отдела охраны установлены и активно закладываются корма на шести подкормочных площадках, в том числе на двух, установленных в сентябре 2022 г. в рамках реализации проекта Русского географического общества, расположенных в верховье р. Бастак в кварталах №№8 и 26 кластерного участка «Центральный» заповедника «Бастак» в кедрово-широколиственных лесах, являющихся ключевым местом обитания амурского тигра в ключевых местах обитания амурского тигра.
В местах размещения подкормочных площадок установлены фотоловушки, благодаря которым удалось зафиксировать активную посещаемость данных участков копытными животными.
Работа над данным этапом освещена на официальном сайте заповедника «Бастак» и группе в социальной сети Вконтакте
1) https://bastak-eao.ru/v-zapovednike-bastak-ustanovleny-dve-podkormochnye...
2) https://vk.com/@bastak_eao-v-zapovednike-bastak-ustanovleny-dve-podkormochnye-ploschadk</td></tr>
<tr><td>Даты работ или мероприятий:</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</td><td>В целях поддержания стабильной численности копытных животных на территории заповедника «Бастак» сотрудниками отдела охраны установлены и активно закладываются корма на шести подкормочных площадках, в том числе на двух, установленных в сентябре 2022 г. в рамках реализации проекта Русского географического общества, расположенных в верховье р. Бастак в кварталах №№8 и 26 кластерного участка «Центральный» заповедника «Бастак» в кедрово-широколиственных лесах, являющихся</td></tr>
</table>

	ключевым местом обитания амурского тигра в ключевых местах обитания амурского тигра. В местах размещения подкормочных площадок установлены фотоловушки, благодаря которым **удалось зафиксировать активную посещаемость данных участков копытными животными.** Работа над данным этапом освещена на официальном сайте заповедника «Бастак» и группе в социальной сети Вконтакте 1) https://bastak-eao.ru/v-zapovednike-bastak-ustanovleny-dve-podkormochnye... 2) https://vk.com/@bastak_eao-v-zapovednike-bastak-ustanovleny-dve-podkormochnye-ploschadk
Примечания:	
3. Повышение уровня информированности и повышения уровня экологической грамотности населения Еврейской автономной области	
Плановый срок реализации:	01.06.2022–01.04.2023
Фактический срок реализации:	31.05.2022–31.03.2023
Место:	г. Биробиджан, населенные пункты Биробиджанского, Облученского, Смидовичского районов Еврейской автономной области
Работы в рамках этапа:	1) Определение уровня информированности различных слоев населения ЕАО о тиграх; 2) Информирование и консультирование населения в целях профилактики случаев возникновения конфликтных ситуаций между человеком и тигром (размещение контактной информации для обращений жителей, лекции, беседы, кинолектории, публикации в социальных сетях и СМИ и т.д.); 3) Прокат социальных роликов и фильмов из видеоархива заповедника «Бастак» о тигре и других диких животных на региональных и муниципальных ТВ-каналах:региональное информационное агентство «Биробиджан» (РИА «Биробиджан»), государственная телевизионная и радиовещательная компания «Бира» (ГТРК «Бира»). 4) Сбор информации у различных слоев населения ЕАО об отношении к амурскому тигру. 5) Занятия, направленные на формирование положительного отношения к амурскому тигру и приобретению навыков «безопасного соседства» с этими животными. 6) Социальная реклама (прокат социальных роликов и фильмов из видеоархива заповедника «Бастак» о тигре и других диких животных на региональных и муниципальных ТВ-каналах).
	Ответственные лица: *Праслова Е.А.*
	Участники: *Праслова Е.А., Кряквина Л.В., Слуцкая Т.В.*
	Партнеры:
	Результаты работ: 1. Проведено анкетирование среди различных слоев населения ЕАО об отношении к амурскому тигру. Общее количество опрошенных респондентов составило 100 человек, в том числе Смидовичский район – 48 чел., Облученский район – 20 чел., г. Биробиджан – 17 чел, Биробиджанский район – 8 чел, Ленинский район – 7 чел.В опросе принимали участие граждане в возрасте от 19 до 71 года, из них 11% имеют отношение к охоте. Основным источником информации об амурском тигре являются СМИ. Из них телевидение выделило 45%

		опрошенных, информацию только из интернета черпают 19%, из газет информацию узнают только 7%, телевидение и интернет – 26%, а все три источника информации (газета, телевидение, интернет) указали 13%. Так же дополнительно указали источник – книги, энциклопедии, информация от сотрудников Бастак. Так, исходя из цифровых показателей можно сделать вывод о том, что 13% опрошенных жителей области имели опыт встречи с тигром (либо наблюдали его следы, либо иные следы жизнедеятельности). За прошлый 2022 год встреча с тигром составила – 3%, в основном на это указали жители Биробиджанского района. За прошлые года встреча с тигром составила – 10%, в основном на это указали жители Смидовичского района. Самая давняя встреча с тигром была в 1987 г. По типу местности встречи с тигром были в районе рек – 5 чел., лес, тайга – 3 чел., пойма 2 чел. О случаях гибели тигров в нашем регионе знают и указывают на следующие причины: браконьерство – 3 чел., истощение маленьких тигрят 1 чел., человеческий фактор – 1 чел., близко подошёл к людям и пришлось застрелить – 1 чел. К вопросу переселения тигров на территории ЕАО опрошенные респонденты относятся: - положительно 31% - нейтрально 38% - отрицательно 31% Примечательно, что вариант ответа «Положительно» выбрали 22% женщин и 9 % мужчин; «Нейтрально» выбрали 27 % женщин и 14 % мужчин; «Отрицательно» выбрали 20 % женщин и 8 % мужчин. Чаще тигр ассоциируется как: - объект охраны 19% - объект изучения 7% - редкое животное 46% - опасный хищник 35% Варианты ответа «Объект охраны» выбрали 36% женщин и 17 % мужчин; «Редкое животное» выбрали 34 % женщин и 10 % мужчин; «Объект изучения» выбрали 5 % женщин и 3 % мужчин Нужно отметить, что опрошенные отмечали несколько вариантов на вопрос «С чем у Вас ассоциируется тигр». Результаты анкетирования освещены на официальном сайте заповедника, а также в социальной сети Вконтакте создан фотоальбом, содержащий фотоматериалы проведения информирования и консультирования населения в целях профилактики случаев возникновения конфликтных ситуаций между человеком и тигром. https://vk.com/album-211742684_290201879 2. В целях повышения уровня знаний населения об

		амурской тигре, угрозах его выживанию и мерах по его охране, а также правилах поведения в местах обитания амурского тигра; профилактики случаев возникновения конфликтных ситуаций между человеком и тигром; повышение экологической грамотности населения ЕАО – заповедником «Бастак» проведены занятия, направленные на формирование положительного отношения к амурскому тигру и приобретение навыков «безопасного соседства» с этими животными. Проведено 23 мероприятия, слушателями являлись 544 человек. 3. Проведены 12 показов видеофильма «История тигрицы Золушки» в эфире телеканалов НТК и ОТР
	Даты работ или мероприятий:	
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	В ходе реализации проекта выявлено, что проведение эколого-просветительских мероприятий в дошкольных и школьных учреждениях сформировался положительный образ амурского тигра. Однако анкетирование взрослого населения Еврейской автономной области, проживающего в непосредственной близости к границам особо охраняемой природной территории, показало противоположный результат. Считаем целесообразным проводить мероприятия по повышению уровня экологической грамотности взрослого населения через информационные встречи и беседы направленные на снижение риска возникновения конфликтных ситуаций и безопасного соседства с амурским тигром.	
Примечания:		
4. Оборудование экотуристического маршрута «Тигриная тропа» на территории заповедника «Бастак»		
Плановый срок реализации:	01.06.2022–30.09.2022	
Фактический срок реализации:	31.05.2022–29.04.2023	
Место:	Заповедник «Бастак» (кв. 48 Горного участкового лесничества)	
Работы в рамках этапа:	1) Оборудование экотуристического маршрута «Тигриная тропа»: расчистка тропы, установка информационных стендов, указателей и других малых архитектурных форм 2) Официальное открытие экотуристического маршрута «Тигриная тропа» 3) Экологический праздник «День тигра»	
	Ответственные лица:	*Праслова Е.А.*
	Участники:	*Кривошеев С.А., Былков И.Н., Обшивалкин Н.А., Горелов В.А., Лысенков П.В.*
	Партнеры:	*Отделение ПАО Сбербанк в г. Биробиджан, ООО«Транснефть-Дальний Восток» ЛЭУ«Биробиджан»*
	Результаты работ:	Произведена расчитка экотуристическогог маршрута "Тигриная тропа", установлены стенды о диких животных, оборудована входная группа (арка, схема маршрута и правила поведения на экотуристическом маршруте). Установлены малые архитектурные формы: следы диких животных в натуральную величину, ростомер, дом фотоловушки Открытие экологической тропы «Тигриная» состоя-

		лось в заповеднике «Бастак» 18 апреля 2023 года. Тропа **создана на средства гранта Русского географического общества**. Разработка дизайна и строительство тропы осуществлялись силами сотрудников заповедника и волонтеров. В открытии экотропы приняли участие сотрудники заповедника «Бастак», члены регионального отделения Русского географического общества во главе с председателем Т.А. Рубцовой, а также волонтеры, которые сказали теплые приветственные слова на церемонии открытия, торжественно перерезав ленту входной арки на экологическую тропу «Тигриная». Ознакомительную экскурсию для гостей провела заместитель директора по науке Т.А. Рубцова. Мероприятие освещено на официальном сайте заповедника и группе в социальной сети Вконтакте, где также размещен фотоальбом, содержащий фотоматериалы об оборудовании и официальном открытии экотуристического маршрута «Тигриная тропа». https://bastak-eao.ru/otkrytie-ekologicheskoj-tropy-tigrinaya/ https://vk.com/bastak_eao?w=wall-211742684_455 https://t.me/riabir79/33150 https://www.hab.kp.ru/online/news/5233722/ https://eaomedia.ru/news/1493436/
	Даты работ или мероприятий:	
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	Произведена расчитка экотуристическогог маршрута "Тигриная тропа", установлены стенды о диких животных, оборудована входная группа (арка, схема маршрута и правила поведения на экотуристическом маршруте). Установлены малые архитектурные формы: следы диких животных в натуральную величину, ростомер, дом фотоловушки Открытие экологической тропы «Тигриная» состоялось в заповеднике «Бастак» 18 апреля 2023 года. Тропа **создана на средства гранта Русского географического общества**. Разработка дизайна и строительство тропы осуществлялись силами сотрудников заповедника и волонтеров. В открытии экотропы приняли участие сотрудники заповедника «Бастак», члены регионального отделения Русского географического общества во главе с председателем Т.А. Рубцовой, а также волонтеры, которые сказали теплые приветственные слова на церемонии открытия, торжественно перерезав ленту входной арки на экологическую тропу «Тигриная». Ознакомительную экскурсию для гостей провела заместитель директора по науке Т.А. Рубцова. Мероприятие освещено на официальном сайте заповедника и группе в социальной сети Вконтакте, где также размещен фотоальбом, содержащий фотоматериалы об оборудовании и официальном открытии экотуристического маршрута «Тигриная тропа». https://bastak-eao.ru/otkrytie-ekologicheskoj-tropy-tigrinaya/ https://vk.com/bastak_eao?w=wall-211742684_455 https://t.me/riabir79/33150 https://www.hab.kp.ru/online/news/5233722/ https://eaomedia.ru/news/1493436/	
Примечания:		

<table>
<tr><td colspan="3">5. Организация и проведение экологического праздника «День Тигра»</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td colspan="2">01.08.2022–30.09.2022</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td colspan="2">31.07.2022–29.09.2022</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td colspan="2">Рекреационная зона (кв. 100 Икуринского лесничества)</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td colspan="2">1) Разработка сценария праздника.
2) Проведение тематической экскурсии и празничного мероприятия.</td></tr>
<tr><td></td><td>Ответственные лица:</td><td>Праслова Е.А.</td></tr>
<tr><td></td><td>Участники:</td><td>Праслова Е.А., Слуцкая Т.В., Кривошеев С.А., Лонкина Е.С., Александрова А.М.</td></tr>
<tr><td></td><td>Партнеры:</td><td>ИП Юхнов</td></tr>
<tr><td></td><td>Результаты работ:</td><td>Экологический праздник «День тигра» прошёл на территории заповедника «Бастак» 25 сентября 2022 г. Впервые был объявлен день открытых дверей. Аквагрим помог преобразиться всем желающим в редкого полосатого хищника. Пройдя по маршруту «Учебной экологической тропы», участники смогли узнать много нового об амурском тигре, поближе познакомились с особенностями среды его обитания. После экскурсии в зоне отдыха всех ждал горячий чай. Там же можно было испытать свою удачу и проявить знания в конкурсах и викторинах. Самые эрудированные и удачливые игроки были награждены памятными призами. Основной целью праздника стало привлечение внимания общественности к делу сохранения амурского тигра и формированию у населения бережного отношения к окружающей среде. Мероприятие посетило 33 чел.
Кроме этого, 25 сентября 2022 года в 18:00 на телеканале ОТР прошёл премьерный показ фильма «Уникальная история тигрицы Золушки». Фильм рассказывает о невероятной истории тигрицы Золушки, которая в возрасте пяти месяцев была спасена и извлечена из дикой природы, а затем обрела свой дом на территории заповедника «Бастак».
На базе Многофункционального центра г. Биробиджан была организована выставка «Животные в прицеле фотоловушек», которая начала работу 23.09.2022 года. На выставке представлены фотографии, выполненные фотоловушками, установленными на территории заповедника «Бастак». Желающие посетить выставку смогут увидеть красоты заповедной природы и ее обитателей.</td></tr>
<tr><td></td><td>Даты работ или мероприятий:</td><td></td></tr>
<tr><td>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</td><td colspan="2">Экологический праздник «День тигра» прошёл на территории заповедника «Бастак» 25 сентября 2022 г. Впервые был объявлен день открытых дверей. Аквагрим помог преобразиться всем желающим в редкого полосатого хищника. Пройдя по маршруту «Учебной экологической тропы», участники смогли узнать много нового об амурском тигре, поближе познакомились с особенностями среды его обитания. После экскурсии в зоне отдыха всех ждал горячий чай. Там же можно было испытать свою удачу и проявить знания в</td></tr>
</table>

	конкурсах и викторинах. Самые эрудированные и удачливые игроки были награждены памятными призами. Основной целью праздника стало привлечение внимания общественности к делу сохранения амурского тигра и формированию у населения бережного отношения к окружающей среде. Мероприятие посетило 33 чел. Кроме этого, 25 сентября 2022 года в 18:00 на телеканале ОТР прошёл премьерный показ фильма «Уникальная история тигрицы Золушки». Фильм рассказывает о невероятной истории тигрицы Золушки, которая в возрасте пяти месяцев была спасена и извлечена из дикой природы, а затем обрела свой дом на территории заповедника «Бастак». На базе Многофункционального центра г. Биробиджан была организована выставка «Животные в прицеле фотоловушек», которая начала работу 23.09.2022 года. На выставке представлены фотографии, выполненные фотоловушками, установленными на территории заповедника «Бастак». Желающие посетить выставку смогут увидеть красоты заповедной природы и ее обитателей.
Примечания:	

II. Анализ результатов осуществления проекта:

II.1. Анализ соответствия проекта уставным Целям и Задачам Русского географического общества:

Проект соответствует устаным Цели и Задачам Русского географического общества.

II.2. Анализ хода реализации и достижения целей проекта:

Методы и подходы:

В работе использовались различные методы исследования:

1. Зимние маршрутные учеты (ЗМУ) по определению численности копытных животных

Сплошной учет амурского тигра и его кормовых ресурсов в зимний период 2021-2022 годов в сочетании с зимними маршрутными учетами 2022-2023 гг. проведен на территории заповедника «Бастак» в рамках которого проведены измерения следов и их фиксация с помощью камеры и GPS навигатора, отмечены направления движения тигров, места лежки и пересечений со следами других особей, а также фотомониторинг с помощью установленных на территории заповедника «Бастак» фотоловушек и последующий анализ полученных фото- и видеоматериалов с пополнением базы данных в формате MSExcel.

2. Обработка фото- и видеоматериалов с фотоловушек для изучения территориального и поло-возрастного распределения тигров в заповеднике

В настоящее время фотоловушки широко применяют в системе особо охраняемых природных территорий России. Эти приборы дают возможность выявить присутствие различных видов животных в тех или иных местообитаниях и показать многие аспекты их поведения.

На территории заповедника «Бастак» установлены и работают круглогодично 50 фотоловушек, обслуживание (снятие информации и замена батареек) которых проводится регулярно. Сеть фотомониторинга функционирует практически на всей территории обитания локальной популяции амурского тигра в границах ООПТ и представлена парно расположенными фотоловушками - станциями отлова. В результате работы фотоловушек специалистами получены свыше 200000 фото- и видеоматериалов о животном мире заповедника «Бастак».

Кроме территории кластерного участка «Центральный» заповедника «Бастак» сотрудниками отделов охраны и науки регулярно обследовалась и охранная зона как в Хабаровском крае, так и в Еврейской автономной области (ЕАО).

Анализ сезонной активности амурских тигров основан на выявлении количества фотолокаций каждой особи амурского тигра. Фотолокация представляет собой регистрацию прохода особи или группы особей перед станцией фотоотлова в установленный интервал времени. Для наземных млекопитающих установленная продолжительность интервала

составляет 30 минут, но если конкретное животное или группа находятся в поле зренения камеры дольше, то по истечении 30 минут начинается отсчет следующей фотолокации. В данном случае для тигра также принят интервал длительностью 30 минут [6].

3. Мониторинг урожайности дуба монгольского и орехопродуктивности кедра корейского

Урожайность желудей дуба монгольского осуществляется на учетных площадках площадью 10 м2, которые в произвольном порядке закладываются в дубняках. Площадки закладываются сериями по 10 штук в разных экологических условиях в различных по возрасту дубовых лесах.

С каждой учетной площадки собираются не только желуди, но и «чашечки» от желудей, остающиеся на почве в том случае, если сами желуди уже употреблены в пищу каким-либо животным. Подсчетом не только желудей, в том числе и дефектных, но и чашечек от них определяется полное количество опавших в данном сезоне на почву желудей дуба. Общий урожай желудей дуба высчитывается в пересчете на один гектар дубового леса.

Урожайность кедрового ореха учитывается на пяти постоянных пробных площадях, заложенных в 2015 г. Постоянные пробные площади представляет собой участки широколиственно-кедрового леса размером 10х50 м с различным показателем проективного покрытия и возраста кедра корейского. С поверхности почвы в пределах каждой площади собираются все опавшие шишки кедра. При этом учитываются и все остатки от уже потребленных животными шишек. Последнее делается для того, чтобы учесть общее количество опавших в данном сезоне шишек кедра. Таким образом, обработка площадей производится три раза в октябре-ноябре, а при необходимости и в феврале. В лабораторных условиях извлеченные из шишек орешки взвешиваются, вычисляется средний вес одного орешка и средний вес орешков в одной шишке. Определяется урожайность с одной пробной площади и средняя урожайность всех пробных площадей. В конечном итоге высчитывается вес орешков кедра на 1 га насаждения или урожайность одного гектара. Общие запасы семян кедра корейского определяются на основе показателей средней урожайности одного гектара и всей площади кедрово-широколиственных лесов (по материалам лесоустройства).

Научные мероприятия:

Сателлитный симпозиум «Биоразнообразие и заповедное дело», посвященный 25-летнему юбилею заповедника «Бастак» (Визит-центр заповедника «Бастак», ул. Шолом-Алейхема, д. 69А) в рамках проведения IX Всероссийской научной конференции с международным участием «Современные проблемы регионального развития» 24-26 мая 2022 г.

Название доклада «Применение геоинформационных систем для анализа станций отлова амурского тигра на территории заповедника «Бастак»

Форма доклада: очная

Докладчик: Александрова А.М. (соавтор Полковников И.Л.).

Степень реализации рабочего плана:

Рабочий план проекта «Амурский тигр в Еврейской автономной области: современное состояние популяции, проблемы и пути ее сохранения» (на базе заповедника «Бастак») реализован в полном объеме. Изменения коснулись сроков реализации этапа Оборудование экотуристического маршрута «Тигриная тропа» на территории заповедника «Бастак» ввиду наступления неблагоприятиных погодных условий для строительства.

Трудности:

Трудности в части реализации проекта представлены нехваткой фотоловушек для формирования полноценной сети фотомониторинга, и невозможность приобретения такового оборудования, а также транспорта, фото-видео техники, оргтехники.

Достаточность ресурсов:

Согласно целям и задачам данного проекта ресурсов достаточно, но для продолжения настоящих работ, в т.ч. для создания сети фотомониторинга необходимо дополнительное финансирование.

II.3. Анализ эффективности проекта:

Реализация проекта позволила собрать объективную информацию об амурских тиграх, обитающих на территории заповедника. При реализации проекта выявлен недостаточный охват фотоловушками территории кластера «Центральный» заповедника «Бастак», требующий создания комплексной сети фотомониторинга, расположенных не только на территории заповедника «Бастак», но и на сопредельных территориях.

Проведение анкетирование населения об отношении к амурскому тигру позволило выявить, что преобладающая часть опрошенных считает амурского тигра редким животным, требующим проведения комплексных мер по его охране.

Все поставленные цели и задачи были достигнуты.

II.4. Выводы:

Научные результаты:

В рамках реализации грантового проекта, выявлено, что на территории заповедника «Бастак» обитают 6 особей амурского тигра: самец Бастак, тигрица Золушка с годовалым тигренком с условным именем Т12, а также тигрица Тала - дочь тигрицы Золушки из второго помета и тигрята самец Русик и самка Лея - тигрята тигрицы Талы в возрасте двух лет.

В связи с наличием составе популяции молодой половозрелой самки возможно увеличение численности популяции на ООПТ.

По результатам проведенного исследования в заповеднике «Бастак» выявлен недостаточный охват фото- и видеомониторингом территории заповедника «Бастак», требующий создания постоянно функционирующей сети фотоловушек на всей площади ООПТ и, по возможности, в ее охранной зоне. Для анализа данных об амурском тигре сеть должна охватывать площадь, равную среднему годовому участку обитания самки тигра. Желательно, чтобы сеть фотоловушек располагалась на территории не менее 15000 га2.

На основе имеющихся сведений о местах обитания амурского тигра создана модель в виде ГИС-слоя точечных объектов, схематично отражающих сеть фотомониторинга, где станции отлова размещены на расстоянии 3,5 км друг от друга и охватывают площадь 62000 га. Для формирования сети фотомониторинга из 65 станций отлова на указанном расстоянии необходимы 130 фотоловушек. При уменьшении расстояния между станциями отлова пропорционально увеличивается их требуемое количество.

Ввиду того, что участок обитания тигрицы Золушки выходит за границы охранной зоны заповедника «Бастак» на север Хабаровского края до населенных пунктов Кукан и Догордон, проведена работа с охотхозяйствами по выявлению следов пребывания амурского тигра на данных участках. В ходе реализации проекта получен положительный опыт работы по обмену информационными материалами об амурском тигре и его кормовой базе налажен в работе между заповедником «Бастак» и Обществом с ограниченной ответственностью «Охотничье-промысловая, производственно-коммерческая фирма «Ирбис», благодаря которому удалось получить сведения о регистрации амурских тигров на сопредельной территории, расположенной на западной границе охранной зоны заповедника.

Увеличение количества станций отлова, регулярное получение фото- и видеоматериалов с установленных фотоловушек, а также усиление совместной работы с местным населением позволит существенно дополнить информацию о пространственном, суточном и сезонном перемещении животных, а также выявить актуальные данные об участках обитания амурского тигра и других особенностях не отраженных в более ранних исследованиях.

Состояние и состав кормовой базы амурского тигра (изюбрь, косуля, кабан) на территории заповедника «Бастак» претерпевает регулярные изменения, связанные с динамикой их численности. В 2020 г. в Еврейской автономной области зафиксированы очаги заражения африканской чумой свиней (АЧС), но несмотря на то, что численность кабана на особо охраняемой территории снизилась, факт падежа от африканской чумы свиней не зафиксирован. По результатам зимнего маршрутного учета, проведенного в марте 2023 г. численность приоритетных для питания амурского тигра копытных животных составляет 466 особей, в учетах доминирует косуля – 235 особей.

Проведенный мониторинг урожайности дуба монгольского и орехопродуктивности кедра корейского, как кормовых ресурсов копытных животных, выявил низкий урожай желудей дуба монгольского и орехов кедра корейского, который фиксируется на территории заповедника на протяжении 3 лет. Объем кормовых ресурсов, зафиксированный на территории кластера «Центральный», составляет 150 кг кедрового ореха и до 100 кг желудя с 1 га, явно недостаточен для поддержания стабильной численности копытных животных, в связи с чем необходимо проведение биотехнических мероприятий, прежде всего обустройства подкормочных площадок, закладки кормов и соли на них. Требуется продолжить регулярный мониторинг динамики уровня снежного покрова на территории заповедника «Бастак» как фактора, оказывающего негативное влияние на стабильную численность копытных животных.

В связи с небольшим периодом наблюдений за урожайностью главных нажировочных кормов (желуди и кедровые орехи) выявить влияние урожайных годов на численность кабана, косули и изюбря как главных объектов охоты амурского тигра чрезвычайно проблематично.

На основе анализа обилия кормовых ресурсов амурского тигра, определено, что при численности копытных животных свыше 400 особей, на территории заповедника «Бастак» и его охранной зоны возможно обитание до 8 особей амурского тигра, среди которых лишь один-два взрослых самца и несколько самок с тигрятами.

Для оценки эффективности выполненных биотехнических мероприятий необходимо дополнительное исследование, направленное на оценку влияния обустроенных подкормочных площадок на численность и состояние копытных животных.

В ходе реализации проекта выявлено, что проведение эколого-просветительских мероприятий в дошкольных и школьных учреждениях сформировался положительный образ амурского тигра. Однако анкетирование взрослого населения Еврейской автономной области, проживающего в непосредственной близости к границам особо охраняемой природной территории, показало противоположный результат. Считаем целесообразным проводить мероприятия по повышению уровня экологической грамотности взрослого населения через информационные встречи и беседы направленные на снижение риска возникновения конфликтных ситуаций и безопасного соседства с амурским тигром.

Приоритетными проблемами сохранения популяции амурского тигра на территории заповедника «Бастак», выявленными в ходе реализации проекта, являются: 1. расположение населенных пунктов в непосредственной близости к границе заповедника «Бастак» и возможное возникновение конфликтных ситуаций между человеком и тигром; 2. аномальное выпадение осадков в зимний период, затрудняющих передвижение и добывание корма; 3. слабый урожай желудей дуба монгольского и орехов кедра корейского как основных видов нажировочных кормов для дикого кабана;

Пути решения выявленных проблем представляют собой комплекс мер по их контролю и устранению: 1. увеличнение подкормочных площадок и солонцов и закладка на них корма и соли для поддержания численности копытных животных; 2. продолжить совместную работу со сторонними организациями (охотхозяйствами) по выявлению следов жизнедеятельности амурских тигров на сопредельных территориях; 3. проводить расчистку лесных дорог и звериных троп в местах обитания амурского тигра в глубокоснежье; 4. приобретение и установка антибраконьерских камер для оперативного выявления нарушений заповедного режима.

В ходе проведения работ по мониторингу локальной популяции амурского тигра и его кормовой базы, в том числе проведения полевых работ (ЗМУ и учет с помощью фотоловушек) подготовлены и направлены в редакцию научного рецензируемого журнала «Региональные проблемы» Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт комплексного анализа региональных проблем» Дальневосточного отделения Российской академии наук, представляющего собой платформу для теоретических и эмпирических статей поустойчивому (сбалансированному) региональному развитию, две научные статьи «Применение геоинформационных систем (ГИС) в изучении локальной популяции амурского тигра с помощью фотомониторинга в заповеднике «Бастак» и на сопредельных территориях» (Александрова А.М., Горелов В.А.) и «Результаты мониторинга урожайности желудей дуба

монгольского - основns кормовой базы копытных животных в заповеднике «Бастак» (Лонкина Е.С., Сивак Л.В.), которые приняты к публикации осенью 2023 г. в выпуске №3.

Материальные результаты:

Отправлены для публикации в выпуске №3 журнала «Региональные проблемы» 2 научные статьи в журнале «Региональные проблемы». Учредитель журнала Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт комплексного анализа региональных проблем Дальневосточного отделения Российской академии наук.

1) «Применение геоинформационных систем (ГИС) в изучении локальной популяции амурского тигра с помощью фотомониторинга в заповеднике «Бастак» и на сопредельных территориях (Александрова А.М., Горелов В.А.)

2) «Результаты мониторинга урожайности желудей дуба монгольского - основны кормовой базы копытных животных в заповеднике «Бастак» (Лонкина Е.С., Сивак Л.В.)

Пополнены актуальными данными 3 базы-данных:

I. База данных встречаемости амурского тигра на территории заповедника «Бастак» в 2022г.
II. База-данных встречаемости копытных животных на территории заповедника «Бастак» в 2022 г.
III. База-данных отбора биологических проб амурского тигра на территории заповедника «Бастак» в 2022 г.

Новые знания и технологии:

1. Впервые создана модель расположения станций отлова на территории кластерного участка «Центральный» заповедника «Бастак», позволяющая расчитать необходимое количество фотоловушек для увеличения сети мониторинга, охватывающей участок обитания амурских тигров полностью.
2. Произведен расчет максимальной численности амурских тигров, способных обитать на территории заповедника «Бастак».
3. При реализации проекта выявлено, что в годы, когда отсутсвует урожай дуба монгольского, он компенсируется урожаем сосны корейской и наоборот. Небольшой период наблюдений за урожайностью главных нажировочных кормов (желуди и кедровые орехи) не позволяет выявить прямое влияние урожайных годов на численность кабана, косули и изюбря.

Практическое использование:

Увеличение количества станций отлова, регулярное получение фото- и видеоматериалов с установленных фотоловушек, а также усиление совместной работы с местным населением позволит существенно дополнить информацию о пространственном, суточном и сезонном перемещении животных, а также выявить актуальные данные об участках обитания амурского тигра и других особенностях не отраженных в более ранних исследованиях.

III. Освещение деятельности по проекту в СМИ:

№	СМИ / сайт / портал	Ссылка	Заголовок	Дата
1	Официальный сайт заповедника "Бастак"	https://bastak-eao.ru/v-zapovednike-bastak-ustanovleny-dve-podkormochnye-ploshhadki/	В заповеднике "Бастак" установлены две подкормочные площадки	07.09.2022
2	Официальная группа заповедника "Бастак" в социальной сети Вконтакте	https://vk.com/@bastak_eao-v-zapovednike-bastak-ustanovleny-dve-podkormochnye-ploschadk	В заповеднике "Бастак" установлены две подкормочные площадки	07.09.2022
3	Официальная группа заповедника "Бастак" в социальной сети Вконтакте	https://vk.com/@bastak_eao-zapovednik-bastak-prazdnuet-den-tigra	Заповедник «Бастак» отмечает День тигра	22.09.2022
4	Официальный сайт заповедника "Бастак"	https://bastak-eao.ru/zapovednik-bastak-prazdnuet-den-tigra/	Заповедник «Бастак» отмечает День тигра	22.09.2022
5	Официальный сайт заповедника "Бастак"	https://bastak-eao.ru/otkrytie-ekologicheskoj-tropy-tigrinaya/	Открытие экологической тропы «Тигриная»	18.04.2023
6	Официальная группа заповедника "Бастак" в	https://vk.com/bastak_eao?w=wall-211742684_455	Открытие экологической тропы "Тигриная"	26.04.2023

	социальной сети Вконтакте			
7	СМИ ЕАОmedia	https://eaomedia.ru/news/1493436/	По следам полосатого хищника: экотропа "Тигриная" открылась в заповеднике "Бастак" ЕАО	26.04.2023
8	Сетевое издание «Региональное Информационное Агентство Биробиджан»	https://riabir.ru/381386/	Экологическую тропу «Тигриную» открыли в заповеднике «Бастак» в ЕАО	20.04.2023
9	https://www.hab.kp.ru/online/news/5233722/	https://www.hab.kp.ru/online/news/5233722/	Новую экотропу открыли в заповеднике ЕАО	19.04.2023

IV. Научные публикации по проекту:

Александрова, А. М. Применение геоинформационных систем для анализа станций отлова амурского тигра на территории заповедника "Бастак" / А. М. Александрова, И. Л. Полковников // Региональные проблемы. – 2022. – Т. 25, № 2. – С. 6-9. – DOI 10.31433/2618-9593-2022-25-2-6-9. – EDN SARLYV.

V. Приложения:

1. Научный отчет
2. Электронная презентация проекта.
3. Печатная презентация проекта.
4. Фотоархив.
5. База данных / Система ГИС.

VI. Считаете ли Вы возможным и необходимым в дальнейшем самостоятельно продолжать работу в поддержанном Русским географическим обществом направлении?

Реализация работ, как продолжения проекта «Амурский тигр в Еврейской автономной области: современное состояние популяции, проблемы и пути ее сохранения» (на базе заповедника «Бастак») затруднена, ввиду того, что проведенные в 2022 г. исследования обуславливают необходимость увеличения количества станций отлова для мониторинга амурского тигра и его кормовой базы, что требует дополнительного финансирования.

VII. Пожелания:

Рассмотреть Русскому географическому обществу возможность выделения финансирования на приобретение в рамках выполнения проектов в номинации «Сохранение объектов живой природы»:

1. транспортных средств;
2. цифровых фото- видеокамер и расходные материалы к ним;
3. персональных компьютеров и расходных материалов к ним;
4. фотоловушек и расходные материалы к ним.

Подтверждаем, что все указанные в данном отчете сведения нами проверены и являются верными.