



ПРОЕКТ «АМУРСКИЙ ТИГР»

**Отчет за 2005 г. для
Сихотэ-Алинского государственного
биосферного заповедника**

Подготовлен
Джоном Гудричем
Общество сохранения диких животных
20 ноября 2005 г.



КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Поскольку в дикой природе осталось всего около 450 амурских тигров, данный подвид находится в самом уязвимом положении среди всех подвидов тигра, за исключением южно-китайского. Непосредственными угрожающими его выживанию факторами являются браконьерский отстрел самих тигров и их видов-жертв, в то время как основными долгосрочными угрозами можно назвать разрушение и фрагментацию оставшихся местообитаний. Основным решением данных проблем является разработка комплексных природоохранных планов, учитывающих потребности как тигров, так и местного населения. Все это требует прочных знаний экологии тигра, основанных на подробных многолетних научных данных.

В этом году мы в основном собирали данные по радиомеченым тигрицам и их тигрятам в центральной части территории наших исследований, где в 2004 г. плотность взрослых самок с тигрятами выросла в два раза. Это неожиданное явление по-видимому стало результатом стабильности социальной структуры в условиях низкой смертности по вине человека, что позволило тигрицам растить потомство под охраной взрослого резидентного самца. Долговременное обитание взрослых самок Pt35 и Pt37 на своих участках позволило их дочерям (Pt55 и Pt56) обосноваться на родной территории и принести потомство в очень раннем возрасте (3 года), что и привело к удвоению плотности размножающихся самок на данной территории. Совершенно очевидно, что уровень воспроизводства на территории будет гораздо больше, если тигрицы будут жить достаточно долго, чтобы не только успеть принести потомство, но и дожить до того момента как их дочери установят свой индивидуальный участок на родной территории и у них также появятся тигрята.

Полученные данные важны для оценки влияния браконьерства и для определения площади территорий, необходимых для сохранения популяции тигра на Дальнем Востоке России. Поскольку эти результаты являются предварительными, в течение нескольких лет необходимо вести наблюдения за данной группировкой тигров, чтобы определить, сможет ли экосистема поддерживать такую высокую плотность хищников и каким образом тигрицы будут приспосабливаться к новым условиям.

К несчастью в январе 2005 г. браконьерами была убита Ольга (Pt01) - первый тигр, которому в 1992 г. был надет радиоошейник. Молодой самец Pt63, пойманный в начале 2004 г. также стал жертвой браконьеров, его ошейник найден. Пропал также двухлетний самец (Pt69) – сын тигрицы Pt35, и мы полагаем, что он уже убит браконьерами.

Публикация монографии «Тигры Сихотэ-Алиня: экология и сохранение» (224 стр.) является важным этапом в нашей работе и представляет результаты 12 лет наших совместных исследований.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Отлов

В 2005 г. для замены ошейников (заканчивался срок действия батареи) были отловлены два тигра (Pt49 и Pt56) (табл. 1). Также был повторно отловлен один из трех тигрят самки Pt56, впервые пойманный в августе 2004 г. в возрасте 5 недель. Поскольку первоначально надетый на него ошейник спал (он сконструирован таким образом, чтобы растягиваться и рваться по мере роста животного), то у тигренка не осталось никаких идентификационных меток и ему был присвоен новый номер Pt75. Отлов тигренка Pt75 (дочери самки Pt56 и внучки самки Pt35) ознаменовал собой радиомечение первого представителя третьего поколения тигров, что не имеет аналогов в мировых исследованиях. Кроме этого, в октябре 2005 г. были отловлены и радиомечены три шестинедельных тигренка самки Pt35. На них были надеты растягивающиеся ошейники, которые рвутся по мере роста тигрят. Один тигренок Pt72 сбросил ошейник в ноябре, на тот момент все трое тигрят были живы.

Таблица 1. Тигры, пойманные в САБЗ и на прилегающей территории в 2005 г.

Имя	№	Пол	Возраст	Дата	Примечания
Володя	49	самец	8 лет	04/06/2005	Пойман для замены ошейника
Тигренок Лидии	72	самка	6 недель	11/10/2005	
Тигренок Лидии	73	самка	6 недель	11/10/2005	
Тигренок Лидии	74	самка	6 недель	11/10/2005	
Марина	75	самка	15 месяцев	28/10/2005	Дочь тигрицы Pt56
Галя	56	самка	4 года	28/10/2005	Поймана для замены ошейника

Результаты радиотрекинга

Изучение расселения тигров. В 2005 г. велось наблюдение за двумя молодыми самцами (Pt64 и Pt69), родившимися у самки Pt35 в 2003 г. Pt69 был убит браконьерами на своей родной территории в июле 2005 г. в возрасте чуть более 2 лет. Pt64 начал поиски территории для своего индивидуального участка в июле 2005 г. в возрасте 25 месяцев, наблюдение за ним продолжается. Средний возраст начала расселения у 10 тигрят, за которыми ранее велось наблюдение в рамках нашего проекта, составляет 18,8 месяца, и все тигрята ушли на поиски своего участка в возрасте до 20 месяцев. Причины более позднего начала расселения у самцов Pt64 и Pt69 не ясны, но могут быть связаны с увеличением плотности популяции (у некоторых видов млекопитающих возраст начала расселения молодняка увеличивается по мере роста плотности популяции). Кроме наблюдения за самцом Pt64 ведется радиослежение за самкой Pt75 (табл. 2), которая родилась у тигрицы Pt56 в июле 2004 г., чтобы определить, будет ли она искать себе новую территорию и когда это произойдет.

Таблица 2. Сводные данные по радиотрекингу тигров, собранные в САБЗ в 2005 г.

№ тигра	Пол	Возраст (лет)	Период наблюдения		Кол-во дней наблюдения	Кол-во локаций за отчетный период		Примечания
			от	до		всего	период	
1	♀	14	11/02/92	1/11/05	4718	961	2	Пропала, вероятно убита браконьерами
35	♀	12	21/10/99	11/20/05	2222	1645	178	В сентябре 2005 г. родила 3 тигрят
37	♀	12	17/11/99	11/20/05	2195	403	27	
49	♂	8	22/05/01	11/20/05	1643	450	49	
55	♀	4	24/10/02	11/20/05	1123	208	42	Дочь тигрицы Pt37
56	♀	4	24/10/02	11/20/05	1123	307	46	Дочь тигрицы Pt35
60	♂	5	08/08/03	11/20/05	517	71	21	
62	♂	10	22/02/04	1/11/05	324	20	1	Наблюдение прервано
63	♂	4	30/04/04	1/6/05	251	27	1	Убит браконьерами
64	♂	2	24/05/04	11/20/05	545	221	112	Сын тигрицы Pt35
66	♀	1,3	16/08/04	7/28/05	346	82	33	Дочь тигрицы Pt56
67	♀	1,3	16/08/04	7/15/05	333	79	32	Дочь тигрицы Pt56
68	♀	1,3	16/08/04	7/15/05	333	69	22	Дочь тигрицы Pt56
69	♂	1,3	16/09/04	7/29/05	316	146	92	Сын тигрицы Pt35. Убит браконьерами
72	♀	0,12	11/10/05	11/7/05	27	26	26	Дочь тигрицы Pt35. Сбросила ошейник
73	♀	0,12	11/10/05	11/20/05	40	38	38	Дочь тигрицы Pt35
74	♀	0,12	11/10/05	11/20/05	40	38	38	Дочь тигрицы Pt35
75	♀	1,3	28/10/05	11/20/05	23	4	4	Дочь тигрицы Pt56

Изучение смертности тигрят. В 2004 г. мы начали работы по радиомечению тигрят в выводках с помощью растягивающихся ошейников, которые спадают по мере роста животного, чтобы определить причины гибели молодняка. В августе 2004 г. был произведен отлов выводка из трех тигрят. У двух тигрят передатчики преждевременно прекратили работу весной 2005 г., у третьего - в июле 2005 г. По имеющимся данным (следы и визуальные наблюдения) в середине июля 2005 г. все три тигренка были живы. В августе 2005 г. появилась информация, что один из тигрят убит браконьерами. Впоследствии визуальные наблюдения, а также отлов, проведенный в октябре, показали, что из трех тигрят выжил только один (Pt75). В октябре 2005 г. еще один выводок из трех тигрят-самок был помечен растягивающимися радиоошейниками (см. выше). Один из них сбросил ошейник, два других на момент составления отчета были живы.

Восстановление популяции после высокого уровня смертности по вине человека. С конца 1997 г. до начала 2000 г. в центральной части нашей территории исследований был отмечен высокий уровень браконьерства, в результате чего все резидентные тигры погибли. В тот период стало ясно, что высокий уровень смертности оказывает влияние на популяцию не только вследствие утраты особей – нестабильность социальной структуры стала причиной низкого уровня воспроизводства на территории исследований. Однако в период с 2000 по 2004 г. ни один тигр с радиоошейником на данном участке не погиб. В результате за отчетный период плотность самок с тигрятами на данной территории удвоилась. Это неожиданное явление по-видимому стало следствием стабильности социальной структуры в условиях низкого уровня смертности, что позволило самкам растить тигрят под защитой взрослого резидентного самца. Долговременное обитание взрослых самок Pt35 и Pt37 на своих участках позволило их дочерям (Pt55 и Pt56) обосноваться на родной территории и принести потомство в очень раннем возрасте (3 года). Основание индивидуального участка на родной территории имеет явные преимущества перед расселением. Расселение сопровождается физическим стрессом, поскольку молодым особям приходится преодолевать большие расстояния по незнакомым территориям, где местообитания часто мало пригодны для жизни, а плотность копытных низка, т.е. расселяющиеся животные вынуждены идти на территории, где нет резидентных тигров. Найти добычу на незнакомой территории также труднее. Кроме этого, на незанятых территориях часто имеет место интенсивная хозяйственная деятельность, а также присутствует высокий риск стать жертвой браконьеров. Тигрицы, остающиеся на родной территории, избегают этого стресса и вероятно поэтому приносят больше потомства в более раннем возрасте, чем те самки, которым приходится искать новую территорию для индивидуального участка. Совершенно очевидно, что уровень воспроизводства на территории будет гораздо больше, если тигрицы будут жить достаточно долго, чтобы не только успеть принести потомство, но и дожить до того момента как их дочери установят свой индивидуальный участок на родной территории и у них также появятся тигрята. Все это имеет важное значение для оценки влияния браконьерства и для определения площади территорий, необходимых для сохранения популяции тигра на Дальнем Востоке России.

Плотность взрослых самок в центральной части нашей территории исследований удвоилась за 1,5 года. За этот период самка Pt35 успешно вырастила 3 тигрят, а самки Pt55 и Pt56 вырастили как минимум по одному тигренку. Необходимо вести дальнейшие наблюдения, чтобы определить, сможет ли имеющаяся кормовая база обеспечить потребности такого количества тигров в течение длительного времени, и каким образом тигрицы будут приспосабливаться к новым условиям. Кроме этого, самка Pt75 (дочь тигрицы Pt56) скоро достигнет возраста начала расселения, поэтому очень важно вести наблюдение за ее перемещениями, чтобы определить, будет ли она искать новый участок для жизни или останется на родной территории, что приведет к дальнейшему увеличению плотности тигров.

Браконьерство. К несчастью в январе 2005 г. браконьерами была убита Ольга (Pt01) - первый тигр, которому в 1992 г. был надет радиоошейник. Сигнал ее радиоошейника пропал после 11 января 2005 г. и интенсивные поиски тигрицы не дали никаких результатов. Несколько месяцев спустя от государственного чиновника была получена «неофициальная

информация» о факте браконьерского отстрела и продажи шкуры радиомеченного тигра на территории, где местонахождение тигрицы Pt01 зафиксировали последний раз. Молодой самец Pt63 также стал жертвой браконьеров в январе 2005 г. Его ошейник, срезанный и без радиопередатчика, нашел местный подросток. Третий тигр - двухлетний самец (Pt69), сын тигрицы Pt35, пропал в июле 2005 г. и мы полагаем, что он убит браконьерами (согласно неофициальной информации о дате и месте браконьерского отстрела радиомеченного тигра). С июля 1999 г. по декабрь 2004 г. в центральной части нашей территории исследований в САБЗ незаконных отстрелов тигров с радиоошейниками отмечено не было, но последний всплеск браконьерства вызывает большие опасения.

ПУБЛИКАЦИИ

В сентябре 2005 г. была опубликована монография «Тигры Сихотэ-Алинского заповедника: экология и сохранение» (224 стр.), где представлен анализ собранных нами с 1992 по 2004 гг. данных по экологии тигра, его видов-жертв и конкурентов. Экземпляр данной монографии прилагается к данному отчету. Ниже дан список других работ, опубликованных в 2005 г.

Научные публикации

- Гудрич Дж.М., Д.Г. Микелл, Л.Л. Керли, Е.Н. Смирнов, Х.Б. Куигли, М.Дж. Хорнокер. Социальная структура популяции амурских тигров в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике: влияние смертности по вине человека и значение для социальной регуляции плотности.//Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20-23 сентября 2005 г. Владивосток: ОАО «Примполиграфкомбинат», 2005. С. 161-169.
- Гудрич Дж.М., Д.Г. Микелл. Изучение тигра в Сихотэ-Алинском заповеднике: значение и применение научных исследований в сохранении тигра.//Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20-23 сентября 2005 г. Владивосток: ОАО «Примполиграфкомбинат», 2005. С. 153-161.
- Микелл Д.Г., Е.Н. Смирнов, Г.П. Салькина, В.К. Абрамов. Важное значение охраняемых территорий для сохранения амурского тигра: сравнение численности тигров и копытных на охраняемых и неохраняемых территориях.//Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20-23 сентября 2005 г. Владивосток: ОАО «Примполиграфкомбинат», 2005. С. 70-74.
- Потиха Е.В., Д.Г. Микелл, М.Н. Громыко, Е.А. Пименова, Л.П. Хоботнева, О.Ю. Заумыслова, Н.И. Лабецкая, Л.В. Иванова (ред.). Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20-23 сентября 2005 г. Владивосток: ОАО «Примполиграфкомбинат», 2005. 516 с.
- Середкин И.В., Дж.М. Гудрич, А.В. Костыря, Е.Н. Смирнов, Д.Г. Микелл. Пищевые отношения амурского тигра с медведями в Сихотэ-Алинском заповеднике.//Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-

- Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20-23 сентября 2005 г. Владивосток: ОАО «Примполиграфкомбинат», 2005. С. 308-312.
- Стивенс Ф.С., О.Ю. Заумыслова, Г.Д. Хейвард, Д.Г. Микелл. Оценка плотности копытных в Сихотэ-Алинском заповеднике, 1962-2000 гг.//Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20-23 сентября 2005 г. Владивосток: ОАО «Примполиграфкомбинат», 2005. С. 328-330.
- Стивенс Ф.С., О.Ю. Заумыслова, Г.Д. Хейвард, Д.Г. Микелл. Численность копытных в Сихотэ-Алинском заповеднике, 1962-2002: тренды и причинные факторы.//Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20-23 сентября 2005 г. Владивосток: ОАО «Примполиграфкомбинат», 2005. С. 331-333.
- Сутырина С.В., Дж.М. Гудрич, Д.Г. Микелл. Рысь в Сихотэ-Алинском заповеднике.//Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20-23 сентября 2005 г. Владивосток: ОАО «Примполиграфкомбинат», 2005. С. 333-341.
- Тигры Сихотэ-Алинского заповедника: экология и сохранение. Владивосток: ПСП, 2005. 224 с.
- Goodrich, J. M. and D. G. Miquelle. 2005. Translocation of problem Amur tigers to alleviate tiger-human conflicts. *Oryx* 39:1-4.
- Miquelle, D. G., P. A. Stevens, E. N. Smirnov, J. M. Goodrich, O. J. Zaumyslava, and A. E. Myslenkov. 2005. Competitive exclusion and top-down processes: a case study of tigers and wolves in the Russian Far East. Pages 179-207 in Ray, J., J. Berger, K. Redford, & Steneck (eds.). *Large Carnivores and the Conservation of Biodiversity*. Island Press.
- Miquelle, D.G., I. G. Nikolaev, J. Goodrich, B. Litvinov, E. N. Smirnov, and E. Suvorov. 2005. Searching for the Co-Existence Recipe: A Case Study Of Conflicts Between People And Tigers In The Russian Far East. Pages 305-322 in Woodruffe, R., and S. Thirgood (eds.). *People and wildlife: conflict or co-existence?* Cambridge University Press.
- Russello, M. A., E. Gladyshev, D. Miquelle, and A. Caccone. 2005. Potential genetic consequences of a recent bottleneck in the Amur tiger of the Russian Far East. *Conservation Genetics*.

Научно-популярные публикации

- Гудрич Дж. Отлов Галиных тигрят. *National Geographic – Russia*, в печати.
- Гудрич Дж. У самого Японского моря.//Природа, 2005. № 1076. С. 48-51.
- Смирнов Е.Н., Гудрич Дж. Радиодневник уссурийской кошки: гонка с антенной.//Природа, 2005. № 1076. С. 52-54.

Несмотря на то, что Проект «Амурский тигр» работает уже в течение 13 лет, существует как минимум 5 основных причин для продолжения исследований по данному проекту.

1. Пробелы в данных по экологии тигра. Недостаточно данных по некоторым вопросам, например, выживаемость тигрят и причины их смертности, расселение тигров и объемы хищничества. Получить такую информацию крайне сложно. В последние годы мы добились значительных успехов в этой области, но для полного понимания указанных ключевых параметров биологии тигра необходимы дальнейшие исследования.

2. Многолетние данные позволяют получить новую информацию по экологии тигра и его сохранению. Многолетние радиотелеметрические исследования и наблюдения позволяют получить важнейшую информацию по экологии тигра и его сохранению, которую невозможно собрать в ходе краткосрочных исследований. Например, неожиданные результаты, полученные нами за последние два года, свидетельствуют о том, что при условии защиты от браконьерства не только повышается уровень выживаемости и воспроизводства тигров, но и плотность взрослых самок может увеличиться почти вдвое. Однако эти результаты являются предварительными и необходимы дальнейшие исследования для того, чтобы определить сможет ли экосистема поддерживать имеющуюся высокую плотность тигров и воспроизводство в центральной части территории наших исследований. Тем не менее, значимость такой информации было бы трудно оценить в ходе краткосрочных исследований или в ходе работ с применением других методов, например фотоловушек.

3. Обучение молодых специалистов-биологов. Мы расширяем свою деятельность и начинаем обучение молодого поколения биологов Дальнего Востока России, а также иностранных специалистов, используя совместные возможности Обществ сохранения диких животных и Сихотэ-Алинского биосферного заповедника. Данная деятельность направлена на интенсивное обучение в полевых условиях и знакомство с природоохранными проблемами международного уровня.

4. Работа по разрешению конфликтных ситуаций между тигром и человеком. Представители Министерства природных ресурсов РФ часто просят нас оказать содействие в разрешении конфликтов между тигром и человеком. Это было бы невозможным без опыта сотрудников Проекта «Амурский тигр» и имеющегося у нас оборудования.

5. Проект «Амурский тигр» служит базой для новых природоохранных инициатив. Результаты совместных исследований Общества сохранения диких животных и Сихотэ-Алинского заповедника доказывают нашу компетентность как биологов и обеспечивают надежную базу для разработки рекомендаций по охране природы. Это обеспечивает нам твердую позицию при обсуждении природоохранных проблем и позволяет разрабатывать рекомендации по охране природы, основанные на надежных научных данных.