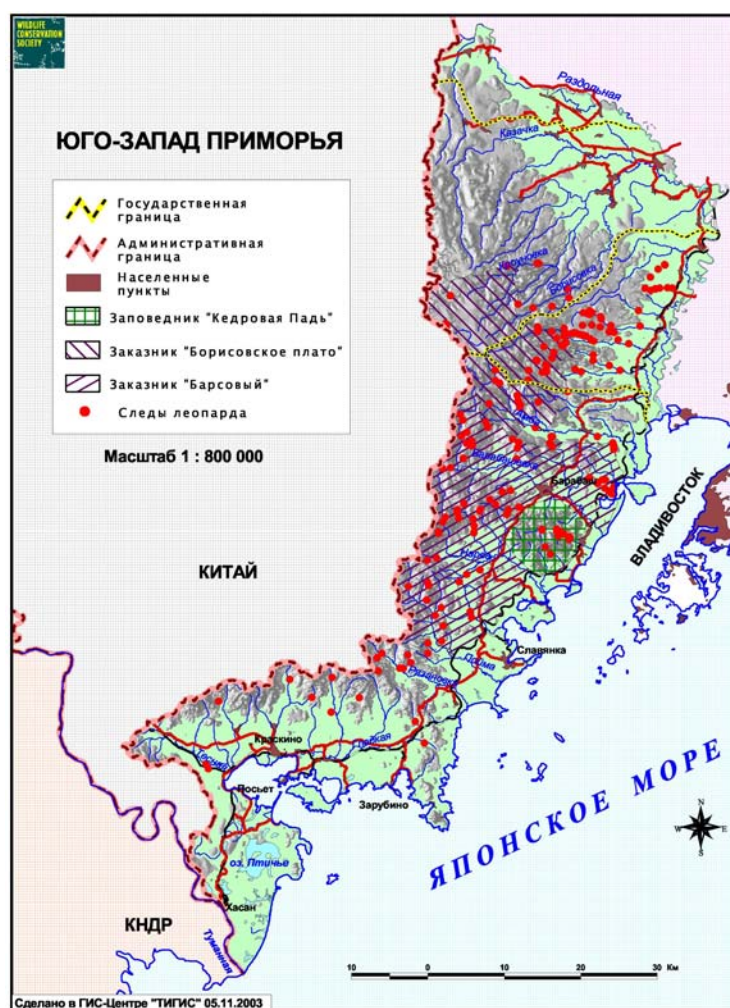


РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ЛЕОПАРДА (*PANTHERA PARDUS ORIENTALIS*) И АМУРСКОГО ТИГРА (*PANTHERA TIGRIS ALTAICA*) НА ЮГО-ЗАПАДЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ, ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ, ФЕВРАЛЬ 2003 ГОДА

Д. Г. Пикунов, Д. Г. Микелл, В. К. Абрамов, И. Г. Николаев,
И. В. Середкин, А. А. Мурзин, В. Г. Коркишко



Ответственная организация: Тихоокеанский институт географии ДВО РАН
Координирующая организация: Общество сохранения диких животных (WCS)
Спонсоры: Фонд «Тигрис», Общество сохранения диких животных (WCS)



Владивосток, 2003

Ответственный координатор: Д.Г. Пикунов – Тихоокеанский институт географии ДВО РАН

Координаторы:

Северный участок:

Д.Г. Пикунов – Тихоокеанский институт географии ДВО РАН

И.В. Середкин – Тихоокеанский институт географии ДВО РАН

Южный участок:

В.К. Абрамов – Уссурийский заповедник ДВО РАН

И.Г. Николаев – Биолого-почвенный институт ДВО РАН

Центральный участок:

В.Г. Коркишко – заповедник Кедровая падь ДВО РАН

А.И. Белов – федеральный заказник «Барсовый»

Руководитель проекта – Д.Г. Пикунов – Тихоокеанский институт географии Дальневосточного Отделения Российской Академии Наук. К организации работы привлечены специалисты-координаторы, имеющие многолетний опыт аналогичных исследований: В.К. Абрамов – Уссурийский заповедник ДВО РАН, принимал участие в организации и проведении учетов леопарда 1972-73 гг., 1990-91 гг., 1997 г. и 2000 г.; В.Г. Коркишко – заповедник «Кедровая падь» БПИ ДВО РАН, принимал участие в учетах леопарда в 1984-85 гг., 1990-91 гг., 1997 г. и 2000 г.; И.Г. Николаев – БПИ ДВО РАН, принимал участие в учетах леопарда в 1997 г. и 2000 г., а также являлся одним из участников международной экспедиции по определению численности леопардов и тигров в провинциях Хейлунцзян и Цзилинь (КНР) в 1998-99 гг. и в КНДР; И.В. Середкин – ТИГ ДВО РАН, принимает активное участие в проведении программы мониторинга амурского тигра в Приморском крае и в работе российско-американского проекта «Амурский тигр» в Сихотэ-Алинском заповеднике.

Благодарности

Выражаем искреннюю благодарность Обществу сохранения диких животных и специалистам его представительства на Дальнем Востоке России за инициативу в организации, финансирование, личное участие в осуществлении данного проекта. Мы так же благодарим дирекцию Тихоокеанского института географии ДВО РАН, который являлся ответственной организацией, Главное Управление природных ресурсов по Приморскому краю, а также Управление по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных Приморского края за поддержку данного проекта, оказание помощи при его осуществлении и предоставление высококвалифицированных специалистов. Наконец, мы искренне благодарим всех лесников, инспекторов по охране природы, егерей заказников, которые вложили свое время, талант и знания в проведение данного учета.

Мы особо благодарим опытных учетчиков, неоднократно выполнявших аналогичные работы и хорошо знающих обследуемую территорию юго-западных районов Приморского края:

1. Косача С.П. – старшего инспектора охраны природы Уссурийского заповедника;
2. Заева А.П. – инспектора охраны природы заповедника «Кедровая падь»;
3. Агапова Н.А. – охотоведа заказника «Борисовское Плато»;
4. Морозова И.В. – инспектора охраны природы федерального заказника «Борисовское Плато»;
5. Баранникова В.И. – инспектора охраны природы заказника «Борисовское Плато»;
6. Скворчинского С.В. – инспектор охраны природы заказника «Барсовый»;
7. Качуру А.В. – инспектора охраны природы заказника «Барсовый»;
8. Суrowого А.Л. – главного специалиста Примкрайохотуправления.

Обеспечение полевых работ было бы невозможным без участия опытных водителей-профессионалов, имеющих большой опыт в выполнении программы сложнейших полевых работ, зачастую в условиях полного бездорожья: В.А. Сопкина, А.С. Хила, В.Ф. Люборца, К.В. Рыбалко.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Цели и задачи исследований.....	6
3. Исторический ареал и численность дальневосточного леопарда.....	6
4. Территория исследований и условия проведения учета.....	8
5. Методика исследований и полученные материалы.....	11
Следы леопарда и их отличие от следов других крупных хищников, обитающих в юго-западных районах Приморского края.....	11
Дальневосточный леопард (<i>Panthera pardus orientalis</i>).....	11
Амурский тигр (<i>Panthera tigris altaica</i>).....	12
Рысь (<i>Felis lynx lynx</i>).....	13
6. Аспекты экологии леопарда, связанные с экспертной оценкой его численности.....	13
Размеры участка обитания леопарда.....	13
Социальная структура популяции леопарда.....	15
Поведение леопарда и его перемещения по участку обитания.....	15
Плотность популяции леопарда.....	16
7. Организация учетных работ.....	16
8. Результаты исследований.....	23
Дальневосточный леопард.....	23
Амурский тигр.....	25
Рысь.....	31
Волк.....	32
Медведи.....	32
Копытные.....	32
9. Состояние среды обитания.....	35
10. Современный уровень воспроизводства в популяции леопарда.....	36
11. Обсуждение результатов и выводы.....	38
12. Литература.....	44
Приложение.....	46

1. ВВЕДЕНИЕ

Дальневосточный леопард – редчайший представитель фауны северной части Азиатского континента становится серьезным объектом внимания российских и многих ведущих международных природоохранных организаций, активно работающих в деле сохранения биоразнообразия на нашей планете.

Подвид дальневосточный леопард (*Panthera pardus orientalis*) внесен в список МСОП как исчезающий, а также включен в Красную книгу РФ. Мониторинг состояния ареала и численности леопарда, а также условий среды его обитания отмечен как особо приоритетное направление деятельности в государственной Стратегии сохранения дальневосточного леопарда в России. Учеты леопарда на всем его ареале рекомендовано проводить, по меньшей мере, раз в три года (последний учет был проведен в 2000 г.), а также вести ежегодные наблюдения за изменением качества местообитаний леопарда, совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы учета. Все эти задачи предполагалось выполнить в рамках планируемого учета 2003 г.

Результаты прошлых и настоящих исследований свидетельствуют о том, что состояние популяции этого уникального хищника в дикой природе почти катастрофическое. Исследования 1998 г. (Ким Чен Рак, Пикун, Микелл и др., 1998) показали, что в северо-восточных провинциях КНДР леопард, скорее всего, не сохранился. Результаты поисков этого хищника в северо-восточных провинциях КНР (Цилинь и Хейлунцзян) также оказались неутешительными - группа международных специалистов обнаружила лишь несколько следов леопарда в провинции Цилинь, причем большинство из них располагалось вблизи границы с Россией (Ян Шихэ и др., 1998; Сунь Баоган и др., 1999). На сегодняшний день незначительное количество леопардов сохранилось лишь на небольшом участке местообитаний, расположенном на юго-западе Приморского края России.

Все предшествующие учеты дальневосточного леопарда до 2000 г. включительно, как в России, так и за ее пределами, подтверждают предельно низкий уровень численности популяции этого подвида. Уникальный хищник, занесенный в Красную книгу, по-прежнему находится на грани исчезновения. И только благодаря усилиям охотоведов и зоологов, которые проводят комплекс самых необходимых мер, удается в течение уже почти 40 лет сохранять популяцию дальневосточного леопарда в дикой природе. При этом и научные исследования, и охрана леопарда и его местообитаний в последние 10 лет осуществлялись только за счет средств международных фондов.

С начала 1970-х годов российские ученые неоднократно поднимали вопрос о критическом положении дальневосточного леопарда и добивались определенного успеха. Так в 1979 г. по инициативе дальневосточников и решению I Всесоюзного совещания по редким видам млекопитающих был организован первый на Дальнем Востоке России республиканский заказник «Барсовый» площадью 106 тыс. га специально для охраны леопарда. В 1990 г. специалистами ДВО РАН была разработана, а в 1992 г. краевым советом народных депутатов утверждена «Долговременная программа охраны и рационального использования природных ресурсов Приморского края на период до 2005 г. (Экологическая программа)», в которой подчеркивалась необходимость организации ООПТ в пределах Борисовского плато, где расположены лучшие местообитания леопарда. В 1995 г. во Владивостоке с участием ведущих специалистов МСОП был организован комитет по охране дальневосточного леопарда. Только в конце 1996 г. по инициативе Проекта по природоохранной политике и технологии USAID удалось созвать во Владивостоке международную конференцию по спасению леопарда, на которой была разработана единая программа мероприятий, направленных на решение поставленных задач. По поручению Международной конференции была создана рабочая группа, члены которой в 1998 г. разработали «Стратегию сохранения Дальневосточного леопарда в России», утвержденную государственным комитетом РФ по охране окружающей среды. В 2001 г. по инициативе и на средства Общества сохранения диких животных (WCS) было проведено второе совещание, участники которого обсудили современное состояние популяции леопарда и приняли

определенные рекомендации и решения. Одним из решений было создание Рабочей группы по сохранению леопарда, которая разрабатывает рекомендации по спасению леопарда и, по возможности, их выполняет.

Тем не менее, ситуация с каждым годом продолжает ухудшаться. Главная причина этого – дальнейшее хозяйственное освоение территории юго-западных районов Приморья: в местах обитания леопарда продолжается вырубка лесов, легальная и нелегальная охота на диких копытных, а также систематические лесные пожары весной и осенью. Высокий уровень безработицы среди местного населения вынуждает жителей заниматься побочными промыслами, связанными с лесом, – сбором дикоросов, браконьерством. Происходит ликвидация или банкротство оленеводческих хозяйств. В 1970-80-х годах количество оленей в них составляло 40-42 тыс. особей, а в настоящее время сократилось приблизительно в 10 раз (Богачев А.С., устное сообщение). Парковые олени были поддержкой для популяций хищников в критических ситуациях, когда численность диких копытных снижалась после тяжелых многоснежных зим. Продолжается строительство улучшенной шоссейной дороги. Все это, а также предполагаемое освоение юга Хасанского района, существующая и планируемая добыча угля и других полезных ископаемых в бассейнах целого ряда рек не оставляют надежд не только на увеличение численности популяции леопарда естественным путем, но и на возможность ее сохранения в дикой природе в дальнейшем.

На Юго-западного участке в не менее сложном положении находятся и популяции других крупных хищников (прежде всего амурский тигр) и диких копытных. Известно, что до 1979 г. популяционные группировки крупных диких животных, обитающих в лесных массивах провинций Цилинь и Хейлунцзян (КНР), а также в западном и юго-западном Приморье, представляли собой единое целое (Абрамов и др., 1976; Пикунов, 2002). После строительства линии инженерных сооружений (1979 г.) вдоль государственной границы между Россией и КНР, юго-западный очаг оказался практически изолирован от Китая, а тем более от КНДР. Однако, это последний и единственный очаг, из которого при определенных условиях возможно естественное расселение крупных животных в северо-восточные районы Китая и северные районы КНДР для восстановления ранее существующих ареалов. Поэтому к юго-западной группировке всех крупных животных и, прежде всего, хищников следует относиться особенно бережно (Пикунов, Микелл, 2002). Критически низкая численность подвида леопарда и ограниченная площадь его существования требуют постоянного наблюдения за всей сохранившейся популяцией и состоянием еще пригодных для нее местообитаний.

Последний мониторинг (учет) на всей территории Юго-западного участка был проведен в 2000 г. Был применен традиционный метод учета дальневосточного леопарда, который заключается в обследовании всех ранее выявленных местообитаний этого хищника группой специалистов-следопытов, имеющих многолетний опыт аналогичных исследований. Фиксировались следы животных на маршрутах, и проводилась их идентификация с определением пола и возраста хищников. В результате этого учета в юго-западных районах Приморского края было выявлено присутствие 22-27 особей дальневосточного леопарда (Пикунов и др., 2000), что приблизительно соответствует уровню 1997 г., когда было зафиксировано 25-31 леопардов (Пикунов и др., 1989).

Тем не менее, освоение природных ресурсов юго-западного Приморья продолжается угрожающими темпами, проектируется развитие новой свободной экономической зоны и проведение нефтепровода. По-прежнему продолжается интенсивное уничтожение последних и лучших местообитаний леопарда.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования по проекту предусматривали решение следующих задач:

- Определить современное состояние численности популяций дальневосточного леопарда и амурского тигра и выяснить характер их пространственного распределения на территории.
- Определить тенденции, складывающиеся в популяции, и основные определяющие их факторы.
- Определить границы современного ареала леопарда в России на 2003 г.
- Определить половозрастную структуру популяции леопардов и ее репродуктивный потенциал.
- Оценить относительную численность диких копытных, являющихся основными кормовыми объектами леопарда.
- Оценить значение территорий с разными видами землепользования с точки зрения их потенциала для сохранения дальневосточного леопарда (заповедник, заказник, охотничье хозяйство).
- Оценить конкурентные отношения леопарда с другими хищниками.
- Разработать рекомендации по спасению дальневосточного леопарда в дикой природе.

3. ИСТОРИЧЕСКИЙ АРЕАЛ И ЧИСЛЕННОСТЬ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ЛЕОПАРДА

Ареал

Дальневосточный леопард является самым северным подвидом леопарда. Исторические сведения об ареале дальневосточного леопарда отрывочны и противоречивы. Предположительно считается, что в прошлом южная граница его ареала доходила в Китае до Пекина (Гептнер, Слудский, 1972). До начала 1900-х годов на севере граница проходила по линии от озера Ханка до залива Ольга (Абрамов, Пикунов, 1974), хотя в то время отдельные встречи хищника отмечались чуть не по всему Приморскому краю (Пикунов, Огастин, 1996). К началу XX века ареал дальневосточного леопарда значительно сократился. По свидетельству В.К. Арсеньева (1949), в 1906 году «В Уссурийском крае пантера (так В.К. Арсеньев называл дальневосточного леопарда – прим. авторов) держится только в южной части страны, и главным образом в Суйфунском, Посыетском и Барабашевском районах». Первый учет дальневосточного леопарда на территории российского Дальнего Востока в 1972-1973 гг. показал, что леопарды в то время обитали на трех изолированных участках: Сихотэ-Алинском, Северо-западном и Юго-западном. Общая площадь ареала леопарда на территории Приморского края составляла около 1 130 тыс. га (Абрамов, Пикунов, 1974). Повторный учет леопардов на той же территории был проведен в 1983-1984 гг., его результаты не подтвердили присутствие леопардов на Сихотэ-Алинском и Северо-западном участках, соответственно, ареал сократился примерно до 500 тыс. га (Пикунов, Коркишко, 1985).

В 1997-2000 гг. была проведена целая серия из 4 учетов и 3 обследований местообитаний леопардов на территории Приморского края, провинций Цзилинь и Хейлунцзян (КНР) и горной системы Пхектусан (КНДР). Данные исследования не выявили признаков присутствия леопардов в китайской провинции Хейлунцзян (Сун Баоган и др., 1999) и на территории КНДР (Институт географии Академии наук КНДР, 1998). Учет, проведенный в провинции Цзилинь, подтвердил присутствие там не более 5-7 леопардов (Ян Шихэ и др., 1998). Таким образом, ареал дальневосточного леопарда значительно сократился и ограничен на данный момент юго-западными районами Приморского края России и узкой полосой на сопредельной территории Китая (Пикунов и др., 2000). На российской территории к 2000 г. ареал дальневосточного леопарда сократился до 223-370 тыс. га (Пикунов и др., 2000; Мурзин, Микелл, 2001) (рис. 1).

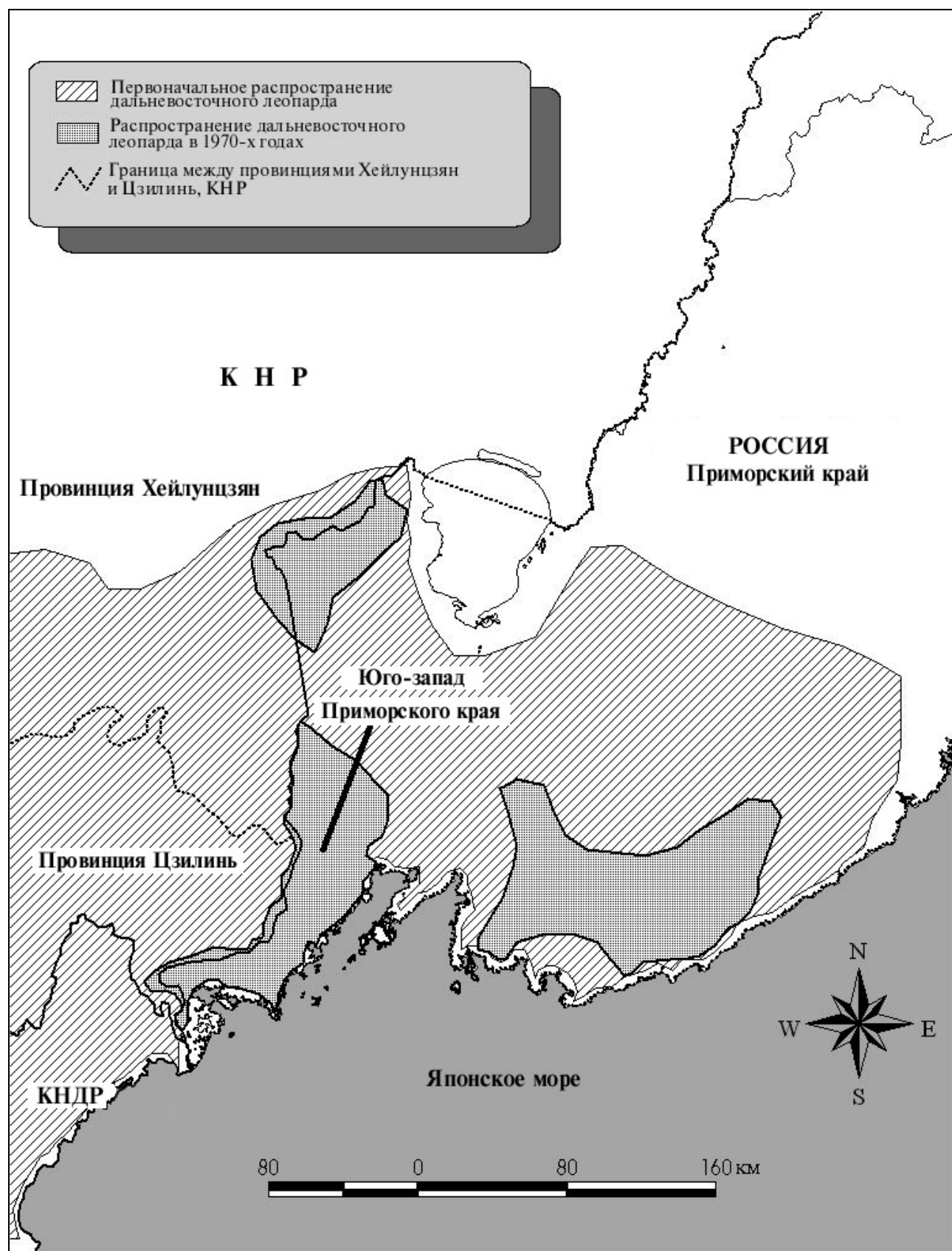


Рис. 1. Исторический ареал дальневосточного леопарда

Численность популяции дальневосточного леопарда

Проведение учетов

Учеты дальневосточного леопарда на всем ареале чрезвычайно важны. Они помогают оценить глубину проблемы, а также отслеживать динамику численности популяции и размеры ареала. Для столь малой популяции, как у дальневосточного леопарда, учеты необходимо проводить достаточно часто, чтобы оперативно отслеживать ситуацию и своевременно предпринимать необходимые меры по ее сохранению. За период с 1972 по 2003 гг. были организованы и проведены следующие учеты леопарда.

Таблица. 1. Учеты дальневосточного леопарда с 1972 по 2003 гг. в северо-восточной Азии

Год	Метод	Авторы	Спонсоры	Район	Численность леопардов
1972-1973	традиционный	Пикунов, Абрамов	Главохота РСФСР	Юго-запад, Пограничный, южный Сихотэ-Алинь Приморья	38-46
1983-1984	традиционный	Пикунов, Коркишко	Главохота РСФСР	Юго-запад Приморья	25-30
1990-1991	традиционный	Пикунов, Абрамов, Коркишко	ТИГ ДВО РАН	Юго-запад Приморья	30-36
1997	традиционный	Пикунов, Арамилев и др.	WCS	Юго-запад Приморья	25-31
1998	единовременный учет	Арамилев, Фоменко, Микелл и др.	WCS	Юго-запад Приморья	40-44
1998	поиск и опрос	Шихэ и др., Институт географии КНР	UNDP, WCS	Восточная часть провинции Цзилинь, КНР	4-7
1998	поиск и опрос	Пионг Пьянг	WCS	Пхектусан, КНДР	3-5
1999	поиск и опрос	Баоган и др.	WCS, WWF	Восточная часть провинции Хейлунцзян, КНР	
2000	традиционный	Пикунов и др.	Tigris, WCS, WWF	Юго-запад Приморья	22-27
2000	единовременный учет	Арамилев, Фоменко	Tigris	Юго-запад Приморья	48-50

До проведения всех выше перечисленных учетов информации о численности леопарда было крайне мало. Леопард в Амуро-Уссурийском крае никогда не был многочисленным. Литературные сведения о численности леопарда в прошлом характеризуют его как вид обычный, но малочисленный для юга Дальнего Востока (Пржевальский, 1870; Арсеньев, 1914; Гептнер, Слудский, 1972).

4. ТЕРРИТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕТА

Современный ареал дальневосточного леопарда в России расположен только в юго-западных районах Приморского края – в горно-лесных отрогах Восточно-Маньчжурских гор. Оптимальная часть его местообитаний приурочена к пересеченной местности, к невысоким (300-600 м над уровнем моря) горным образованиям, покрытым лесной растительностью. Выявлено, что в зимний период, особенно в годы с обильным снежным покровом, высоко в

горах леопард достаточно редок. Обычно осенью или в начале зимы после выпадения снега хищник спускается вместе с табунками пятнистых оленей и косуль в бассейны среднего течения рек, т.е. в наиболее пересеченную часть территории, где склоны «теплых» экспозиций достаточно быстро освобождаются от снега. Именно в таких местах обычно скапливаются дикие копытные при условии, что их не слишком тревожат люди. Наиболее благоприятные местообитания леопарда, соответствующие его образу жизни – это покрытые лесом, сильно расчлененные горные территории с узкими водораздельными гребнями и крутыми склонами. Зимой хищник реже посещает пологие платообразные участки бассейнов верхнего течения рек, особенно в годы с высоким снежным покровом. Именно в западной части исследуемой территории, расположенной вдоль государственной границы РФ и КНР отмечается максимальная высота снежного покрова. В бассейнах среднего и, тем более, нижнего течений рек снега гораздо меньше. Отметим лишь, что леопард, даже в сравнении с тигром, совершенно не приспособлен к жизни в условиях глубокого снега, особенно в течение длительного времени.

Леопарды достаточно редко посещают и деградированные пожарами пологие бассейны низовий рек, хотя именно здесь ежегодно отмечается минимальная для местности высота снежного покрова. Вероятно, деградированные пожарами вторичные лесопедецеевые дубняки не соответствуют образу жизни и манерам его охотничьего поведения (Абрамов, Пикунов, 1974).

Результаты практически всех предшествующих и особенно последних учетов леопарда свидетельствовали о том, что реже всего его следы отмечались в южной части исследуемой территории до бассейна р. Рязановка включительно. Приблизительно в 1960-70-х годах, когда здесь почти ежегодно отмечались массовые миграции косуль из смежных районов КНР, численность леопардов на этом участке временно увеличивалась. Однако со строительством линии инженерных сооружений (КСП) миграционные перемещения копытных из Китая, а вместе с ними и хищников постепенно начали затухать, и в настоящее время, если и происходят, то не слишком массовые и достаточно кратковременные. При этом скопления копытных, особенно во второй половине зимы, когда обычно организуются учетные работы, из года в год отмечаются на китайской территории. Таким образом, юго-западное Приморье, особенно территории заказников «Барсовый», «Борисовское Плато», заповедника «Кедровая Падь» и территория Нежинского охотхозяйства являются наиболее населенными леопардами и тиграми местообитания. При этом на охраняемых территориях численность и тигров, и копытных была в среднем несколько выше, чем в расположенных здесь охотничьих хозяйствах. Эта разница в распределении хищников и диких копытных по территории хорошо заметна даже после окончания сезона охоты на копытных или в случае ее временного запрета, как это было зимой 2002-2003 гг. Именно центральная и северная части Юго-западного участка наиболее заселена хищниками (тигр, леопард) и копытными. Здесь на значительных площадях еще сохранились чернопихтово-кедрово-широколиственные леса, которые в настоящее время являются оптимальными местообитаниями для всего местного фаунистического комплекса (в данном случае чернопихтарники, как наиболее типичная лесная формация юго-западного Приморья, как бы подчеркивает степень сохранности территории, ее незначительную деградацию, поскольку здесь проводились только умеренные или выборочные рубки).

С распределением леопардов ситуация несколько иная. Максимальное количество их следов, как и в прошлые годы, зафиксировано в центральной части Борисовского плато, в том числе в пределах Нежинского охотхозяйства, вернее - на отдельных его участках. Леопарды гораздо более консервативны в выборе и привязке к определенным участкам обитания (Пикунов, 1976; Пикунов, Коркишко, 1992). Мы уже упоминали ранее о том, что восточная граница заказника «Борисовское плато» проведена крайне неудачно, так как она пересекает местообитания, наиболее предпочитаемые хищниками, в том числе семейными самками, в течение многих поколений. В результате именно здесь - в лучших местообитаниях леопарда - был искусственно создан максимальный фактор беспокойства. Именно сюда, в эти отдаленные охотничьи угодья, стремятся попасть охотники, как в

своеобразное охотничье «Эльдорадо», где плотность копытных временами близка к максимальной (Пикунов и др., 2000).

Наконец, северная и северо-восточная части исследуемой территории, примыкающие к бассейну р. Раздольная и покрытые вторичными широколиственными насаждениями, как и южная, в наименьшей степени заселены хищниками.

Восточная часть территории, расположенная севернее р. Борисовка, представлена лесостепными участками, достаточно пологими долинами рек, в значительной степени освоенными сельскохозяйственным производством и изрезанными дорожной сетью. Несмотря на это, бассейны верхних течений рек Медведица и Кроуновка мало освоены, и на отдельных участках еще сохранились массивы кедрово-широколиственных и чернопихтовых лесов. Тигры на этой территории пока обычны, а популяция леопарда становится все более разреженной.

Таким образом, центральная часть исследуемой территории и примыкающая к государственной границе ее западная часть с сохранившимися чернопихтарниками, наиболее труднодоступны для людей и представляют собой оптимальные местообитания, как для хищников, так и для диких копытных.

Вся территория Юго-западного участка, охваченная учетными работами, покрыта лесом, но большая ее часть пройдена рубками разной интенсивности (за исключением территории заповедника «Кедровая Падь»). К сожалению, рубки продолжаются и в настоящее время, и наиболее интенсивные из них – на Борисовском плато, т.е. в лучших местообитаниях тигров и леопардов. Кроме этого, вблизи населенных пунктов ведутся совершенно неупорядоченные заготовки леса на дрова, что резко увеличивает пожароопасность территории, является предпосылкой для массового браконьерства и в результате создает высокий уровень беспокойства для животных.

Система учетных маршрутов на данной территории, пересекающей Юго-западный участок с запада на восток, была в основном привязана к ее орографической сети. Это удобно, поскольку вдоль речных долин имеются дороги, хотя большинство из них труднопроезжие и многие едва достигали бассейнов среднего течения большинства рек. Известно, что перемещения хищников (в данном случае тигров и леопардов) в определенной степени упорядочены, и в качестве ориентиров они, скорее всего, используют наиболее возвышенные участки территории или ее орографическую сеть (Матюшкин, 1977).

В 2003 г. учет был проведен с 4 по 28 февраля. Снежная обстановка была исключительно благоприятна и способствовала качественному сбору информации о следах, определению их видовой принадлежности и последующей идентификации по их размерам, времени прохождения зверя и другим признакам. Из всех районов Приморского края территория Юго-западного участка наиболее малоснежна за исключением отдельных зим, когда здесь выпадали завальные снега, которые приводили к массовой гибели копытных от бескормицы или браконьерства (например, зима 2001-2002 г). Минувшей зимой последний достаточно обильный снегопад прошел 28 января, т.е. за пять дней до начала учета. Далее в течение всего периода выполнения учетных работ больших снегопадов не было, что позволило проводить работу безостановочно. Две незначительные «порошки» (9 февраля и 24 февраля) лишь способствовали качественному проведению учета.

Самая большая высота снежного покрова минувшей зимой отмечалась на западных и северо-западных (за КСП) окраинах исследуемых территорий, т.е. вблизи государственной границы. Максимальная высота снежного покрова была характерна для бассейнов верховий рек Борисовка, Кроуновка и Медведица. В целом снежная обстановка была вполне благоприятной для организации и проведения учетных работ.

Чтобы получить сведения о численности леопардов по следам, учитывая их размеры и размещение по территории, необходимо точно дифференцировать следы леопарда от следов других крупных хищников, а также иметь представление об экологии леопарда и предпочитаемых им местообитаниях. Мы даем краткое освещение этих вопросов.

5. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОЛУЧЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Мы остановили свой выбор на «традиционной» методике учета, поскольку это гарантирует получение данных, сопоставимых с результатами учетов прошлых лет.

Следы леопарда и их отличие от следов других крупных хищников, обитающих в юго-западных районах Приморского края

Дальневосточный леопард (*Panthera pardus orientalis*)

Параметры следов. По форме следы леопарда похожи на тигриные, но значительно меньше по размеру, приблизительно 12х12 см. Как и у других кошачьих, когти никогда не отпечатываются на грунте. Ширина следовой дорожки леопарда составляет 15-18 см, средняя длина шага взрослого зверя – 40-45 см.

Рисунок следа леопарда четкий, пальцы расположены близко к пястной подушке. Ширина «пятки» передней лапы у самца составляет 6,5-7,5 см (редко до 8 см), у самки – 5,5-6,5 см (редко до 7-7,5 см). У котят, сопровождающих мать, размеры «пятки» значительно варьируют в зависимости от возраста, но обычно составляют 4,5-5,5 см.

Леопарды любят ходить по тропам оленей, по водораздельным гривкам, подножьям скал и своим старым следам. Их следы также можно встретить на замерзших руслах таежных рек и ключей, на старых брошенных лесных дорогах, следующих по долинам рек. Леопарды, в отличие от тигров, менее приспособлены к глубокому снегу, поэтому предпочитают прокладывать маршруты вдоль или по склонам южных экспозиций, где снег менее глубокий. Добычу леопард прячет в укромном месте, но также как и тигр, никогда не засыпает листвой или снегом.

Леопарды, как и тигры, оставляют «поскребы» вдоль троп, но по размеру они значительно меньше, чем тигриные. В среднем длина «поскреба» леопарда не более 40 см, ширина -15-25 см.

Отличия следов леопарда от следов других видов животных. В отдельных случаях следы крупного взрослого леопарда-самца по размерам «пятки» могут походить на следы молодого тигра. Различить их можно по следующим признакам:

1. След леопарда более компактный, чем у тигра - пальцевые «мякиши» у него по отношению к общему размеру следа больше и близко расположены друг к другу;
2. Пальцы лап у тигра больше отделены от пястного или плюсневого «мякишей». У леопарда же они как бы «посажены» на центральную подушку.

В качестве косвенных отличий следов леопарда от следов тигра следует отметить следующее:

3. Тигрята с шириной «пятки» передней лапы 7-8 см обычно идут в сопровождении тигрицы, поэтому поблизости должны находиться ее следы;
4. Кроме того, тигренок с шириной «пятки» до 8 см не делает «поскребов» (это делают взрослые особи). Если следы такого размера сопровождаются «поскребами», то наиболее вероятно, что они принадлежат взрослому леопарду.

Следы рыси от следов леопарда можно отличить по следующим признакам:

1. Длина следа рыси составляет 5,5-7,7 см, ширина - 6-7,5 см, в то время как у леопарда размер следа на рыхлом снегу составляет примерно 12х12 см. Ширина «пятки» самца леопарда составляет 6,5-7,5 см (редко до 8,0 см), самки – 5,5-6,5 см (редко до 7,0 см), а у рыси она составляет обычно 4 см (редко до 5 см);
2. Подошва лапы рыси, за исключением небольших участков подушек, покрыта густым мехом, и ее отпечаток, в отличие от следа леопарда, всегда нечеткий;
3. Зимой рысь, в отличие от леопарда, закапывает крупную добычу в снег. Леопард же перетаскивает ее в укромное место (в корни деревьев, под выворотни и т.д.).

Амурский тигр (*Panthera tigris altaica*)

Параметры следов. Следы тигра крупные, округлой формы, с четырьмя слегка вытянутыми пальцами и пястной (центральной) подушкой. Когти втяжные, поэтому при ходьбе никогда не отпечатываются на субстрате. Длина и ширина следа передней лапы тигра примерно одинаковы, следы задних лап чуть больше в длину, чем в ширину. Однако при движении по глубокому снегу задние лапы ставятся в отпечатки передних, в результате чего получается совмещенный след, который по размеру и форме сходен с отпечатком передней лапы. В основном следы тигра измеряются на снегу, поэтому они чаще являются совмещенными отпечатками, но размеры такого следа в целом совпадают с размерами следа передней лапы. Тем не менее, прежде чем произвести замеры необходимо выбрать отпечаток, на котором следы полностью совпадают, поскольку возможны погрешности в зависимости от того, насколько точно совпали отпечатки.

Тигрята сопровождают мать, начиная с 2-3-месячного возраста, и покидают ее, чтобы занять новую территорию в возрасте 16-22 месяцев, поэтому размеры их следов могут в значительной степени различаться. Молодые самцы, сопровождающие мать, часто имеют размер следа, больше, чем у взрослой самки.

Таблица 2. Размеры следов амурского тигра (см)

	Взрослый самец		Взрослая самка		Тигрята	
	Передняя лапа	Задняя лапа	Передняя лапа	Задняя лапа	Передняя лапа	Задняя лапа
Ширина лапы	15-5-16,5	13-14	13-14	12-13	-	-
Длина лапы	15-16	14,5-15	14,5-15	13-14	-	-
Ширина «пятки»	10,5-13	9,5-12	8,0-9,5	7-8,5	5,5-10,5	4,5-9,5

Длина шага спокойно идущего взрослого тигра-самца на твердом грунте или на неглубоком снегу варьирует от 55 до 80 см, но обычно составляет 60-70 см. У самок и молодых тигрят длина шага немного меньше.

Следуя по лесной дороге или тропе, тигр периодически подходит к выделяющимся на местности дереву, выворотню или камню. Здесь тигр останавливается, обследует их на наличие запаховых меток, оставленных другими тиграми, и оставляет свою метку. В таких местах тигры часто трутся о ствол дерева, поэтому на нем можно обнаружить белые или светло-рыжие волоски, а затем выпрыскивают небольшую порцию мочи.

Иногда тигры, следуя по «своей» тропе, оставляют на некоторых деревьях метки когтями. В этом случае хищник поднимается на задние лапы, охватывает дерево и оставляет четыре тонкие параллельные царапины по обе стороны ствола.

Также тигры оставляют на тропах «поскребы», энергично сгребая листву и траву с грунта задними лапами (подобным образом поступают и собаки). Примерно в половине случаев на конце «поскреба» тигры оставляют мочу или экскременты. Длина «поскреба» составляет обычно 40-70 см, ширина – 20-30 см («поскребы» леопарда значительно меньше). Зимой они видны издали, т.к. представляют собой не «поскребы», а «нагребы», очень похожие на место пробуксовки колеса автомобиля. Экскременты в таких местах следует искать в образовавшейся ямке. Запаховые метки на деревьях и «поскребы» на грунте служат средством обозначения присутствия и статуса хозяина, поэтому чаще их можно обнаружить в местах, посещаемых разными тиграми, там, где пересекаются их пути.

Тигры никогда не закапывают добычу в листву или снег. Жертву тигра можно определить по следам клыков на шее или горле. Перед тем, как начать есть, тигры перетаскивают добычу на расстояние от 10 до 400 м в укромное место. Иногда хищник удаляет шерсть с туши животного, и она остается разбросанной вокруг места поедания добычи. Обычно тигры начинают поедать тушу жертвы с задней ее части. Добычу тигры чаще вскрывают и выпускают желудок и его содержимое, которые не едят. Однако даже у

свежих «давленок» внутренности, особенно отделы кишечника, как правило, отсутствуют – их в первую очередь съедают птицы-падальщики.

Отличия следов тигра от следов других видов животных. В местах обитания тигра можно встретить медведей - бурого и гималайского, следы которых по размеру могут быть такими же, как у тигра или больше. Однако следы медведей можно легко отличить по следующим признакам:

1. В отличие от кошачьих, на следах медведей хорошо видны отпечатки когтей, так как они не втягиваются при ходьбе;
2. Следы задних лап у медведей вытянутые, как у человека, в то время как у тигра следы передних и задних лап имеют одинаково округлую форму;
3. Следовая дорожка у медведя гораздо шире, чем у тигра – медведь при ходьбе широко расставляет лапы и при этом достаточно сильно «косолапит», что совершенно не свойственно тигру.

Рысь (*Felis lynx*)

Параметры следов. Следы рыси круглые, когти втянуты, и, как у всех кошек, не отпечатываются на грунте. Зимой подошвы лап сильно зарастают шерстью, поэтому отпечаток следа, в отличие от отпечатка лап леопарда или тигренка, менее четкий. Густой мех вокруг пальцев на лапах делает рысь более приспособленной к передвижению по глубокому снегу по сравнению с другими представителями семейства кошачьих. По этой же причине на снегу ее следы могут выглядеть больше, чем реальный размер лап.

Длина следа передней лапы составляет 5,5-7,7 см, ширина – 6,0-7,5 см; длина задней – до 8 см, при ширине до 6,5 см. Следы передних лап, как у леопарда и тигра, почти круглые, задних – слегка удлинённые. Ширина «пятки» передней лапы взрослого самца – 4-5 см. Если высота снежного покрова более 5 см, следы получают совмещенные.

Зимой у рысей-первогодков размеры следа немного меньше, чем у взрослых самок: ширина пятки годовалой рыси – примерно 4 см, взрослой самки – до 4,5 см. Следовая дорожка рыси обычно прямая (левые и правые лапы ставятся по одной линии) и по внешнему виду сходна с волчьей. Для своего размера рысь имеет довольно длинные ноги, поэтому длина шага при спокойном аллюре составляет 35-49 см (у волка в среднем – 60-68 см; у тигра – 55-80 см). При движении по неглубокому снегу или твердому грунту след обычно двойной, так как задняя лапа переступает переднюю и оказывается первой на следовой дорожке.

Благодаря небольшому весу и широким лапам рысь не проваливается глубоко в снег. Остатки крупной добычи она всегда прячет от птиц и животных-падальщиков, забрасывая их снегом или листвой.

Отличия следов рыси от следов других видов животных. Следы рыси можно отличить от следов других хищников среднего размера по форме, характерной только для кошачьих, по отсутствию отпечатков когтей и нечеткому отпечатку следа из-за густого меха, покрывающего лапы. Отличия следа рыси от следа леопарда указаны в разделе по дальневосточному леопарду.

6. АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ ЛЕОПАРДА, СВЯЗАННЫЕ С ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКОЙ ЕГО ЧИСЛЕННОСТИ

Размеры участка обитания леопарда

Чтобы определить численность популяции леопардов на конкретной территории по следам, необходимо иметь представление о размерах участков обитания животных разного пола и возраста. Многолетние исследования экологии леопардов по следам их жизнедеятельности позволили выявить определенные закономерности. Так, в пределах заповедника «Кедровая Падь» в промежуток времени 1971-1976 гг. (Ю.Б. Шибнев – «Летопись природы заповедника «Кедровая Падь»») взрослая самка занимала участок

приблизительно 50 км². При этом не учитывались ее случайные выходы с этой территории. Н.Г. Васильев (1965) приводит данные о размере участка обитания для самки в 40 км²; В.Г. Коркишко указывает на размер участка обитания взрослых самок в пределах заповедника «Кедровая Падь» до 60 км² (Пикунов, Коркишко, 1992). Многодневными троплениями отдельных леопардов было выявлено, что участки обитания резидентных самцов значительно больше участков обитания самок и составляют до 300 км². (Коркишко, 1981). Молодые леопарды, не достигшие половой зрелости, обычно занимают участок по соседству с материнским, в большинстве случаев он редко превышает 20-25 км². Самка в период выкармливания детенышей в логове занимает участок обитания площадью не более 10-20 км² (Пикунов, 1976; Шибнев – устное сообщение). Однако после того как котята становятся способными следовать за матерью, самка с выводком вскоре использует свой участок обитания полностью (Коркишко, 1981).

Результаты, полученные нами при изучении экологии леопардов по следам, во многом подтверждены методом радиотелеметрических исследований, проводившихся с 1993 по 1996 г. в заповеднике «Кедровая падь», на Борисовском плато и прилегающих территориях. При определении размеров участков обитания с помощью радиотелеметрических исследований использовалось два метода.

Первый метод. Территория участка обитания каждого леопарда, оснащенного радиоошейником, представляла собой многоугольник, который включал самые отдаленные места обнаружения животного. Возможно, этот метод несколько преувеличивает фактическую площадь, занимаемую леопардом, т.к. некоторые местообитания, расположенные внутри многоугольника, крайне редко посещаются хищником. Тем не менее, на наш взгляд, этот метод дает возможность правильно рассчитать территорию, необходимую для одного леопарда в определенном типе местообитаний. При использовании этого метода, как и при использовании традиционного метода тропления, данные о размерах участков обитания могут существенно различаться: например, для двух взрослых самок они будут варьировать от 33 км² до 62 км². Метод радиослежения также подтвердил, что участок обитания самцов занимает гораздо большую территорию. Так, один из взрослых самцов, за которым велись наблюдения с ноября 1993 г. по июнь 1996 г., имел участок обитания площадью 280 км².

Приведенные материалы свидетельствуют о том, что самкам для длительного существования вполне достаточно территории заповедника «Кедровая Падь». Самцу же требуется территория, выходящая далеко за пределы заповедника «Кедровая Падь» и даже заказника «Барсовый», так как в отдельных случаях присутствие животного фиксировалось вблизи государственной границы между Россией с Китаем.

Второй метод дает более консервативную оценку размеров участков обитания, поскольку он не учитывает самые удаленные заходы хищника, которые составляют около 5% локаций. При использовании этого метода не учитывается часть территории, вероятно, необходимой хищнику для тех или иных жизненных потребностей. По этой причине размеры участков самок, определенные с помощью второго метода, оказываются намного меньшей площади - 18,3 км² – 45,4 км²; однако у самцов параметры участков обитания и в этом случае остаются неизменными – 280 км².

Таким образом, опираясь на данные о размерах участков обитания, полученные традиционным методом тропления, в сочетании с данными, полученными методом радиослежения, можно утверждать следующее: размеры участков обитания у взрослых самок леопардов составляют 35-45 км², у взрослых резидентных самцов занимают значительно большую площадь и составляют 250-300 км².

Необходимо иметь в виду, что данные исследования проводились либо в пределах заповедника «Кедровая Падь» и на прилегающей к нему территории, либо в пределах Борисовского плато, когда там почти отсутствовала дорожная сеть и территория была крайне труднодоступной (1970-1980-е годы). То есть обе территории подвергались незначительному антропогенному прессу. Вероятно, размеры участков обитания зависят от экологических условий среды и, что вполне естественно, не могут быть одинаковыми. Тем не менее,

информация, которой мы располагаем, должна быть ключевой при расчетах современного состояния численности популяции и, следовательно, для обоснованных рекомендаций по сохранению леопарда.

Социальная структура популяции леопардов

Представление о социальной структуре популяции леопарда – важное условие для определения количества особей хищника на конкретной территории. Следовательно, при оценке современного состояния всей популяции важно иметь представление о ее социальной структуре. Такая информация была собрана нами за длительный промежуток времени (1970-2003 гг.) традиционным методом тропления и методом радиотелеметрии. Так, в заповеднике «Кедровая Падь» в 1978-79 гг. резидентный самец постоянно обитал в районе выводкового логовища самки даже тогда, когда там находились котята. В другом случае резидентный самец регулярно посещал места постоянного обитания самки, как бы ища контакта с ней. Замечено, что такое поведение взрослых самцов проявляется независимо от наличия или отсутствия у самки котят (Пикунов, Коркишко, 1992). Наши наблюдения, проводившиеся в 1980-х годах на Борисовском плато, свидетельствуют о том, что участки обитания взрослых самок не перекрываются. Возможно, это характерно только для местообитаний со стабильно высокой плотностью населения копытных-жертв леопарда, а также, если плотность леопарда в данной местности достаточно низка. Материалы, собранные нами в 1990-х годах методом радиотелеметрии, подтверждают, что самцы и самки леопардов проявляют территориальное поведение, но только по отношению к представителям своего пола. Иначе говоря, взрослые самки, в частности, обитают на своих совершенно определенных территориях, которые они используют для себя и своего выводка. При этом визиты самцов сюда возможны, но беспрепятственное посещение этой территории другими самками исключено. Однако при большом дефиците пригодных местообитаний эта закономерность нарушается, вероятно вынужденно, что свидетельствует о неблагоприятных тенденциях в популяции дальневосточного леопарда.

Выше уже упоминалось, что самцы занимают гораздо большие участки обитания, нежели самки. Обычно участки самцов включают участки обитания одной или нескольких самок, с которыми самец периодически спаривается. Самцы еще более территориальны, чем самки и никогда не допускают на свой участок других самцов, тем более слабых.

Поведение леопарда и его перемещения по участку обитания

Известно, что дальневосточный леопард весьма консервативен в выборе участка обитания. Обычно участок расположен в бассейне одной реки или ключа, обозначается естественными топографическими границами местности, и у особей разного пола и возраста перекрывается редко и незначительно (Пикунов, Коркишко, 1985, 1992; Пикунов и др., 1999). Зимой тропы и места постоянных переходов хищников пересекают горно-лесные массивы по четко определенным и наиболее малоснежным местам. Причем даже обильные снегопады не оказывают влияния на их расположение. Обычно тропы леопардов следуют по скалистым стрелкам или по низу распадка вдоль русла ключей или небольших рек. Леопарды предпочитают ходить по старым лесным дорогам, но лишь в том случае, если они не часто посещаемы человеком. При активном посещении территории людьми хищники ее временно, а порой и навсегда покидают. Довольно часто леопарды прокладывают тропки по скалистым гривам и близлежащим водораздельным хребтам. Особенно это характерно в том случае, если в данной местности обитают тигры, которые предпочитают перемещаться по распадкам и долинам рек или наледям. Склоны прилежащих сопок леопарды обычно только пересекают, избегая перемещаться вдоль них даже с охотничьими намерениями.

С охотничьими намерениями леопарды обычно ходят в местах скопления диких копытных, где в изобилии встречаются их наброды. В таких местах учетчику необходимо быть особенно внимательным – следы хищников чаще следуют по тропам копытных, а не по целине.

Предпочитаемые местообитания леопардов – чернопихтово-кедрово-широколиственные или широколиственные леса, покрывающие склоны небольших хребтов и сопок. Эта лесная формация близка к «первичной», т.е. мало нарушенной рубками и пожарами. В зимнее время леопарды, а тем более их выводки, достаточно долго придерживаются ограниченной территории, оставляя здесь многочисленные следы, тропки и «поскребы». Наибольшая сложность при учете леопарда – обнаружить след, правильно определить его видовую принадлежность, а затем, по возможности правильно, определить пол и возраст зверя.

Плотность популяции леопарда

Для того чтобы определить реальную плотность населения леопардов, надо иметь общее представление о максимально возможной плотности популяции леопарда в оптимальных местообитаниях. Несмотря на то, что практически весьма сложно определить точное количество животных на какой либо территории в конкретный промежуток времени, тем не менее, объединение данных радиотелеметрических исследований с данными традиционных зимних маршрутных учетов позволяет сделать это с достаточной точностью. Зимой 1995-96 гг. нам удалось определить, что кроме животных, помеченных радиоошейниками, еще четыре особи хищников периодически посещают территорию заповедника «Кедровая Падь». Объединив полученную информацию, можно рассчитать, что в определенные промежутки времени плотность популяции леопардов составляла 1,2-1,5 животных на 100 км². Если учесть присутствующих здесь же молодых особей и котят, то общая плотность популяции леопардов в пределах заповедника «Кедровая Падь» в 1995-96 гг. составляла 2,9-3,2 особи хищника на 100 км². Имея представление о других территориях и местообитаниях, в том числе не входящих в состав охраняемых территорий, названную плотность, вероятно, следует считать максимальной, которая может быть достигнута в Юго-западном участке ареала леопарда.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТНЫХ РАБОТ

Расположение учетных маршрутов. Наблюдения за состоянием численности популяции леопарда на Юго-западном участке начались в 1961 г. и продолжается по сей день. За этот период были постепенно обследованы все существующие местообитания леопардов, что позволило получить представление о параметрах индивидуальных участков большинства хищников с разными половозрастными характеристиками, узнать места расположения переходов (троп) хищников и даже расположение некоторых семейных логовищ. Поэтому суть применяемой методики заключалась в расположении системы учетных маршрутов, позволяющей организовать последовательную проверку выявленных местообитаний леопардов для выяснения присутствия (или отсутствия) на них хищников и определения их половозрастных характеристик. Мы придерживались старой сети учетных маршрутов, каждый из которых пересекал наиболее вероятные местообитания леопардов в определенной местности. Следовательно, на учетных маршрутах, проложенных согласно запланированной схеме, вероятность встреч следов леопарда должна быть близкой к максимуму, при условии, если они еще сохранились на данной территории (рис. 2).

Естественно, что за такой большой промежуток времени качество местообитаний леопарда менялось под действием различных антропогенных факторов. В связи с этим менялась и география населения леопардов и тигров на территории Юго-западного участка. Тем не менее, сеть запланированных учетных маршрутов не только сохранялась, но и дополнялась для более тщательного обследования старых и новых местообитаний хищников. Сеть учетных маршрутов, взятая нами за основу в 2003 году, практически копировала таковую, использованную при учете леопарда, проведенного нами в январе-феврале 2000 г.

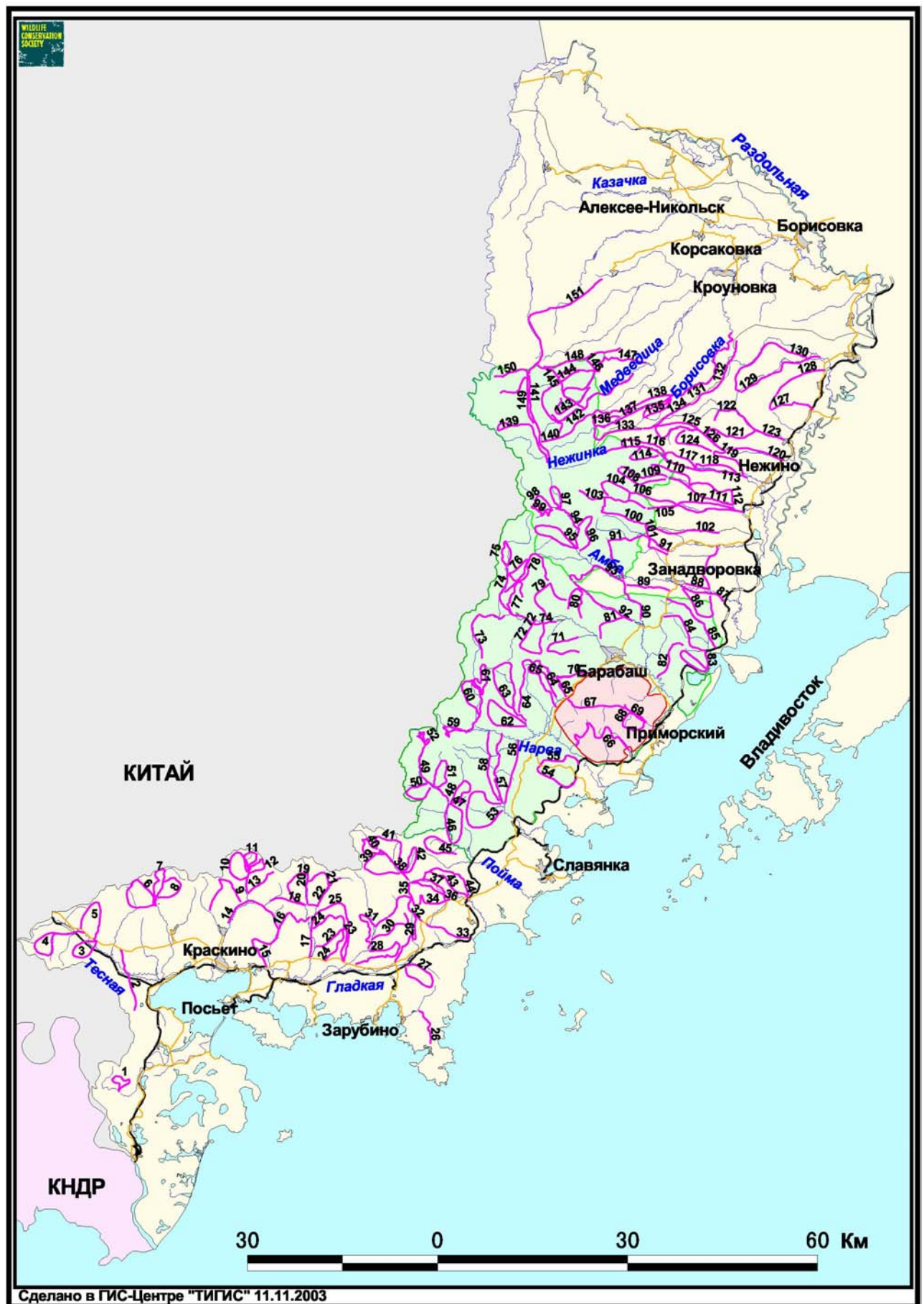


Рис. 2. Расположение учетных маршрутов на юго-западе Приморского края, 2003 г.

(Пикунов и др., 2000). Количество маршрутов при учете леопарда 2000 г. составляло 131, в 2003 г. - 151. При этом в последнем учете более тщательно обследована крайняя южная часть Хасанского района до бассейна р. Рязановка включительно, а также северная оконечность юго-западного горно-лесного массива с бассейнами рек Кроуновка, Медведица и Абрикосовка. Учетные маршруты были пройдены с использованием автомашин высокой проходимости (26 маршрутов – 17%), снегоходов "Буран" (12 маршрутов – 8%), 14 маршрутов (9%) считались смешанными, т. е. одна часть этих маршрутов была пройдена с использованием техники, другая - пешком или на лыжах. Наибольшее количество маршрутов (99 маршрутов или 66%), проложенных по пересеченной горно-лесной местности, были пройдены пешком или на лыжах.

Для удобства организации учета, а также учитывая количество специалистов и их знание территории, перед началом полевых работ весь юго-запад Приморского края был условно разделен на три учетных участка: Южный - площадью 1158,6 км², Центральный – 1897,3 км² и Северный – 1544,4 км² (рис. 3). Таким образом, общая покрытая маршрутами площадь составила 4600,3 км². Вероятно, площадь исследованной в 2003 г. территории несколько превышает современный ареал хищника. Мы стремились обследовать все пригодные местообитания на юго-западе, которые приблизительно соответствовали площади ареала леопарда, определенной в ходе пяти предшествующих учетов (то есть, начиная с учета 1985 г.) (рис. 4)

Для того чтобы следы хищников на смежных участках было легче и точнее идентифицировать во временном интервале, Северная и Центральная группы учетчиков начали обработку маршрутов из одного пункта и постепенно расходились в противоположных направлениях, а Центральная и Южная группы, соответственно, сходились и заканчивали маршруты в одном пункте одновременно.

Южный участок охватывал 38 учетных маршрутов (3 смешанных, 8 автомобильных и 27 пеших), которые располагались на территории от южных горно-лесных окраин Хасанского района и государственной границы с Китаем до бассейна р. Рязановка включительно; маршруты обрабатывались тремя специалистами. На Центральном участке был заложен 61 маршрут (4 смешанных, 7 автомобильных, 50 пеших и лыжных) - на территории от левобережья р. Рязановка до бассейна р. Амба включительно, маршруты обрабатывались 6 специалистами. Северный участок, где было заложено 52 учетных маршрута (11 автомобильных, 12 снегоходных, 7 смешанных, и 22 пеших и лыжных), включал в себя территорию от бассейна р. Грязная до бассейна рек Медведица, Кроуновка и Павлиновка. Этот участок обрабатывался 5 специалистами.

Таким образом, учет леопарда в феврале 2003 года проводился на всей пригодной для обитания леопардов площади, выявленной в ходе предшествующих учетов. Общая протяженность всех учетных маршрутов составила 1603 км.

Данные, собранные учетчиком на каждом маршруте, заносились в специальный «Дневник учета». «Дневник» содержал инструкцию о порядке его заполнения и предполагал сбор следующей информации:

- № и название маршрута, обычно с привязкой к бассейну определенной реки, охотхозяйству или охраняемой территории;
- Ф.И.О. полевого учетчика;
- Дата прохождения маршрута;
- Способ прохождения маршрута (машина, "Буран", пеший, смешанный);
- Высота снежного покрова (измеряется в начале, середине, конце маршрута) с указанием в отдельных случаях полноты древостоя, в котором производилось определение высоты снежного покрова).

Дневник содержал две таблицы: 1. Регистрация следов хищника на маршруте - здесь отмечались следы леопардов, тигров, рысей, волков и медведей. В таблице указывался порядковый номер следа и его месторасположение. Главным параметром следа тигра, леопарда или рыси считалась ширина «пятки» передней лапы. Определялась давность следа,

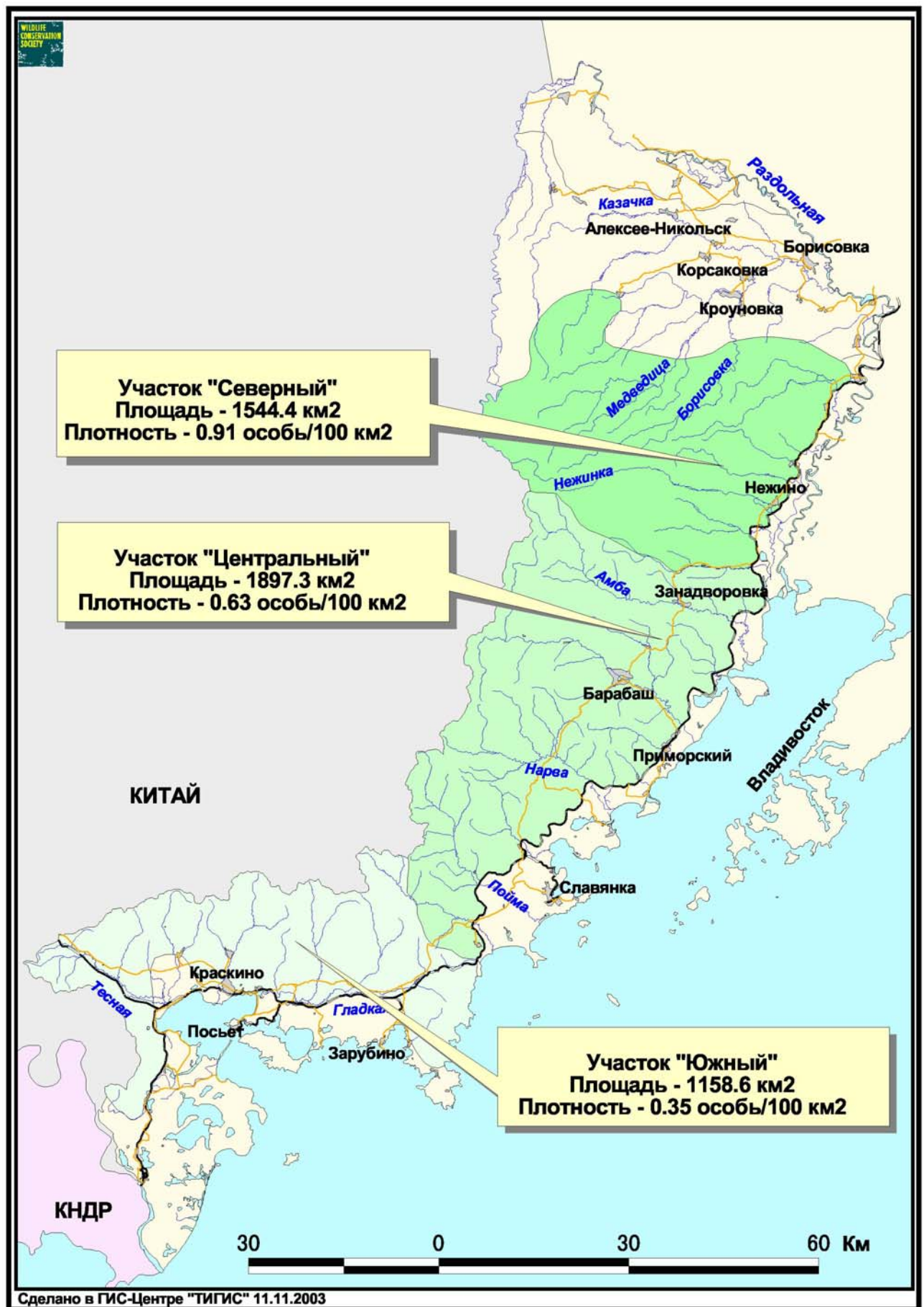


Рис. 3. Учетные участки и плотность населения леопарда на юго-западе Приморского края, 2003 г.

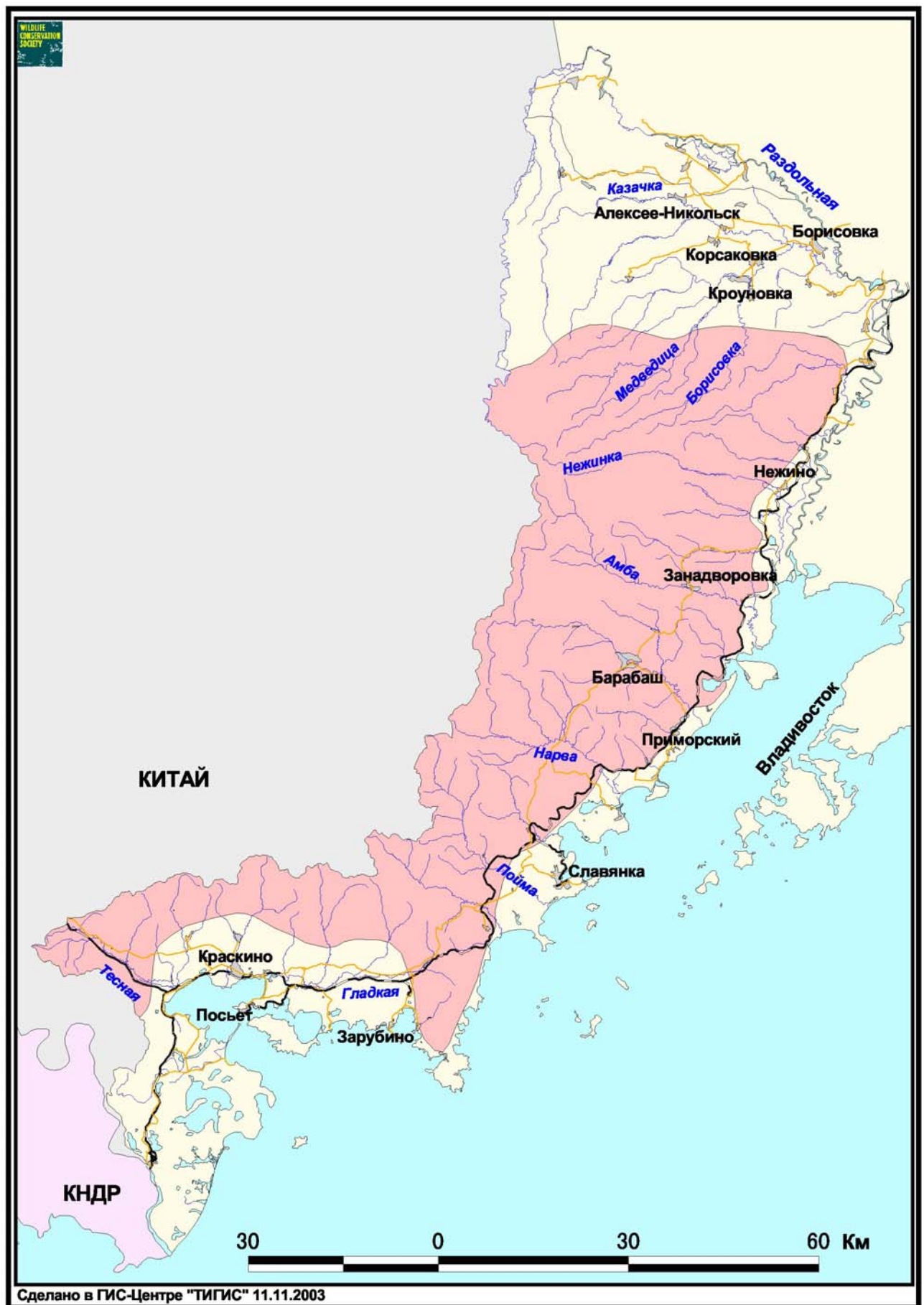


Рис. 4. Ареал дальневосточного леопарда, определенный по результатам учета на юго-западе Приморского края, 2003 г.

оставленного хищником, а также его пол и возраст. 2. Таблица данных о встречаемости свежих следов, оставленных дикими копытными и зайцами за последние сутки. Здесь указывался вид животного (кабан, пятнистый олень, косуля, кабарга) и количество зверей, пересекших маршрут.

«Дневник» включал в себя две карты (масштаб 1:100 000) с нанесенным маршрутом, по которому должен пройти учетчик. На первой карте обозначали все встреченные на маршруте следы указанных выше крупных хищников. Следы последовательно нумеровали и включали в Таблицу 1. В случае встречи семейства хищников промеры следов («пятки») производили на каждого члена семьи, и в этом случае каждое животное получало свой индивидуальный номер.

После завершения маршрута учетчик должен был обобщить информацию и определить количество хищников, следы которых были обнаружены на маршруте, а также привести доказательства (если это необходимо), подтверждающие эти данные.

На второй карте отмечали свежие следы копытных – потенциальных жертв хищников. Численность копытных рассчитывалась отдельно по каждому виду (пятнистому оленю, косуле, кабану). За показатель численности копытных взят показатель встречаемости следов суточной свежести на каждый вид в пересчете на 10 км маршрута.

По результатам исследований на всех трех участках (Северном, Центральном, Южном) были составлены общие рабочие карты масштабом 1: 100 000, на которых отражена следующая информация:

- показаны все фактически обработанные учетные маршруты, имеющие сквозную нумерацию в направлении с юга на север;
- показаны все обнаруженные на маршрутах следы леопардов, тигров, каждый из которых имел свой порядковый номер;
- отдельно отмечались следы рысей, волков и медведей (промерялись «пятки» передних лап), которые также нумеровались и вносились в таблицу «хищников».

Половая принадлежность леопардов и тигров определялась по размерам следов (см. выше), наличию или отсутствию выводка, форме и величине «поскребов», расположению мочевой точки, размерам лежек (у самок они не превышают 70-80 см (без хвоста)), игровому поведению котят и т.д.. Только для взрослых резидентных самцов характерны серии брачных криков, которые обычны в вечернее, утреннее или ночное время. Чаще их можно услышать в феврале, марте. Идентификация особей леопардов и тигров на первом этапе проводилась координаторами самостоятельно, отдельно по Северному, Центральному и Южному участкам. Главными критериями при этом считались:

- Размеры обнаруженных следов (см. выше) – следы с разницей в размере «пятки» более 1 см мы обычно считаем принадлежащими разным особям. Это правило не было абсолютным, т.к. следы в теплую погоду могли подтаивать в течение нескольких дней, а порой и часов. Таким образом, «возраст следа» (сколько дней назад он был оставлен зверем и дневная температура, и даже облачность иногда становились важными критериями в интерпретации размеров следов и, следовательно, правильной идентификации следов и правильного расчета количества учетных особей).
- Возможные размеры участков обитания и длина возможных суточных перемещений леопардов, тигров, разных по полу, возрасту, присутствию (отсутствию) выводков (у самок леопардов с котятами до года участок обитания 10-20 км²; у самок с взрослеющими котятами и у холостых самок – 35-45 км²; у взрослых резидентных самцов леопардов – 250-300 км²);
- Дата и направление перехода зверя. Суточный переход тигра-самца вряд ли превышает 25-28 км, поэтому следы тигров самцов одного дня, находящиеся на расстоянии более 30 км в пределах Юго-западного участка, мы относили к разным особям. Для самок это расстояние обычно не превышало 20 км.

Обработка координаторами содержащейся в дневниках информации заключалась в следующем. На каждый из участков (Северный, Центральный и Южный) составлялась сводная карта масштаба 1:100 000 с отображением на ней всей имеющейся в Дневниках информации о встрече следов хищников. Затем координатор, отвечающий за участок, самостоятельно производил идентификацию особей в соответствии со схемой вышеупомянутых критериев. Следы особей хищников, обнаруженные вблизи границы двух смежных участков, обрабатывались координаторами-смежниками.

Вся территория Юго-западного участка пересечена речными долинами, следующими от государственной границы с КНР в сторону р. Раздольной или морского побережья. Основой привязки маршрутов была орографическая сеть территории. Практически по всем речным долинам была проложена серия пеших или автомобильных маршрутов, равномерно пересекающие все выявленные в прошлом местообитания леопардов (рис. 2).

Распределение леопардов и тигров по территории Юго-западного участка оценивалось встречаемостью следов на 10 км маршрутных лент. Плотность популяции леопардов и тигров рассчитывалась на 100 км² местообитаний для каждого учетного участка. Плотность также определялась для заповедной территории, заказников и некоторых охотничьих хозяйств.

Окончательные результаты учета и размещения идентифицированных особей и карты с обнаруженными следами леопардов и тигров на всем Юго-западном участке показывались на соответствующих картах после совместного обсуждения координаторами всех имеющихся полевых материалов.

Оценка уровня воспроизводства популяций леопардов и тигров была произведена путем подсчета количества выводков, обнаруженных при настоящем учете, а также количества котят, сопровождающих самок. Полученные данные сравнивались с аналогичной информацией предшествующих учетов хищников на юго-западе Приморья, что позволило выявить тенденции возможностей воспроизводства в популяциях хищников.

Оценка состояния среды обитания проводилась по степени ее пригодности для постоянного местообитания хищников в различных районах Юго-западного участка. При этом в качестве основных критериев рассматривались состояние и состав лесных формаций, антропогенная нарушенность экосистем и плотность популяций хищников и диких копытных, наличие и относительный уровень фактора беспокойства.

Конкурентные отношения между леопардом и тигром определялись следующим образом. На первом этапе сравнивались оптимальные местообитания леопардов Юго-западного участка с таковыми тигра. Дальнейшее исследование заключалось в обработке данных, собранных на маршрутах: определялось количество маршрутов в процентах, которые содержат одновременно следы тигров и леопардов, только следы тигров или только следы леопардов, и, наконец, вообще не содержат следов хищников. Возможно, предлагаемый метод не позволит сделать окончательный вывод о наличии или отсутствии конкурентных отношений. Тем не менее, конкретный фактический материал позволяет привести аргументы в пользу той или иной версии, которая, в сочетании с данными из литературы, дает возможность в определенной степени осветить этот вопрос.

Хранение данных. Опыт прошлых учетов показывает, что учетные данные, не сохраненные в электронном формате, часто через несколько лет теряются или их невозможно восстановить. В этом случае усложняется проведение анализа динамики популяционных процессов. В ходе проведения работ по программе сохранения амурского тигра, а также во время проведения предыдущих учетов леопардов и учета тигров в 1995-96 гг. был накоплен достаточный опыт по созданию геоинформационных баз данных. Формат базы данных был разработан на основе предыдущих учетов и будет использован для обработки и хранения новых данных, полученных в ходе учета леопардов, проведенного в феврале 2003 г.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты исследований по определению численности и распределения хищников и копытных в пределах ареала леопарда на юго-западе российского Дальнего Востока показали следующее. В общей сложности на 151 маршруте в пределах Юго-западного участка было обнаружено 197 следов леопарда и 229 следов тигра (см. Приложение «Следы тигра», «Следы леопарда», первичные полевые материалы взяты из дневников учета).

Дальневосточный леопард (*Panthera pardus orientalis*)

Южный участок¹ - крайняя юго-восточная часть Хасанского района до бассейна р. Рязановка включительно. Местообитания леопарда тянутся узкой горно-лесной полосой вдоль западной части Хасанского района и примыкают к государственной границе с КНР. К северу участок постепенно расширяется, особенно в бассейне р. Рязановка. Площадь местообитаний этого хищника составляет около 1158,6 км². На участке было заложено 38 учетных маршрутов общей протяженностью 367 км. На 10 учетных маршрутах (26,3% маршрутов) было обнаружено 11 следов леопарда (1 след на 33 км). Исходя из размеров следов, направления и времени перехода, возможных суточных перемещений леопардов, других вышеназванным критериев, а также после обсуждения полученных данных координаторами и учетчиками все обнаруженные на участке следы были отнесены к следующим особям:

- № 1 - взрослая холостая самка – основное место обитания и большинство ее следов отмечено в бассейне среднего течения р. Тесная (южнее п. Краскино).
- № 2 - взрослая особь неопределенного пола - ее основное место обитания - в бассейне верхнего течения р. Цукановка. Возможно, иногда переходит государственную границу в сторону КНР, но чаще обитает на российской территории.
- № 3 - взрослый резидентный самец - большинство следов обнаружено в бассейнах рек Гладкая и Виноградовка, однако участок обитания простирается на севере до водораздела рек Рязановка-Пойма включительно.
- № 4 - взрослая холостая самка – постоянное местообитание в районе водораздела между реками Рязановка и Пойма в их среднем течении.

На Южном участке зафиксирована самая низкая плотность популяции леопарда – 0,35 особей на 100 км² местообитаний (рис. 3).

Центральный участок² – включает преимущественно ООПТ - федеральный заказник «Барсовый» и заповедник «Кедровая Падь» от водораздела между реками Рязановка и Пойма до водораздела рек Амба и Грязная. Здесь был заложен 61 маршрут общей протяженностью 658 км. Из них на 45 маршрутах (74%) было зафиксировано 103 следа леопарда, которые отнесены к следующим особям:

- № 5 – резидентный самец – вероятно, центральная часть его индивидуального участка находится на водоразделе рек Рязановка и Поймы. Учетчики исключают возможность того, что самцы №3 и №5 это одна и та же особь. Размеры следов, время переходов, различные места дислокации или предполагаемые по обилию следов центры участков обитания подтверждают, что это совершенно разные особи.
- № 6 – особь неопределенного пола, обитает на правом берегу р. Нарва и иногда посещает территорию оленепарка «Безверховский».
- № 7 – особь неопределенного пола, обитает в районе левых притоков верховий р. Нарвы.

¹ Маршруты Южного участка обработаны И. Г. Николаевым, В. К. Абрамовым и С. П. Косачем

² Маршруты Центрального участка обработаны В.Г. Коркишко, А.И. Беловым, А.П. Заевым, А.Л. Суровым, А.В. Качурой, С.В. Скворчинским

№ 8 – взрослая холостая самка, обитает обычно западнее заповедника «Кедровая Падь», иногда посещает заповедник.

Возможно, что две молодые особи (самки) под № 10 и № 11, отмеченные в момент учета в заповеднике «Кедровая Падь», имеют родственное отношение к самке № 8.

№ 9 – резидентный самец, обитает преимущественно в заповеднике «Кедровая Падь», довольно часто выходит за его пределы.

№ 10 – молодая самка, проживающая в заповеднике «Кедровая Падь».

№ 11 – молодая особь (вероятно самка), проживающая в заповеднике «Кедровая Падь».

№ 10 и № 11 – возможно, это распавшийся выводок самки № 8.

№ 12 – резидентный самец, обычно живущий в бассейне среднего течения р. Амба – напротив или в районе г. Скалистая.

№ 13 – резидентный самец, отмечен в бассейне верховий р. Барабашевка за линией КСП.

№ 14 – взрослая холостая самка, обнаружена в районе многолетнего выводкового логовища в районе урочища г. Скалистая.

№ 15 – взрослая особь неопределенного пола, обитает в бассейне верхнего течения р. Малютинка.

№ 16 – взрослая холостая самка, обитает в бассейне верховий р. Амба, посещает самые верховья рек Правой илевой Грязной.

Таким образом, плотность леопардов на Центральном участке составляет 0,63 особи на 100 км² (рис. 3).

Северный участок³ – включает в себя заказник «Борисовское Плато», а также Нежинское, Борисовское и Павлиновское охотхозяйства. По результатам прошлых учетов, за исключением учета леопарда 1997 г. (Пикунов и др., 1999б), эта территория, не считая северной ее оконечности, включала лучшие местообитания тигров и леопардов всего Юго-западного участка.

Из 52 маршрутов общей протяженностью 578 км, заложенных на данном участке, только на 6 маршрутах не было отмечено ни следов тигра, ни следов леопарда. Со следами леопардов на участке было 45 (74%) маршрутов, на которых обнаружено 83 следа этого хищника, которые были идентифицированы следующим образом:

№ 17 – по-видимому, резидентный самец, обитает в бассейне среднего течения рек Ананьевка (Эльдуга) и Малая Ананьевка (Малая Эльдуга) и изредка посещает р. Нежинка в среднем течении.

№ 18 – взрослая самка, ходит в сопровождении взрослеющего котенка в бассейне верховий р. Ананьевка.

№ 19 – котенок 2-х лет, сопровождает самку № 18 и часто ходит вместе с ней.

№ 20 – взрослая самка, ходит с котенком в бассейне р. Малая Ананьевка, кл. Малый Кабаргинский, возможно заходит в северные ключи р. Нежинка.

№ 21 – котенок самки № 20, сопровождает мать по р. Малая Ананьевка, кл. Малый Кабаргинский.

№ 22 – резидентный самец, центральное место обитания – бассейн среднего течения р. Нежинка.

№ 23 – взрослая самка с котенком, ходит по бассейну верховий р. Вторая Речка.

№ 24 – котенок, сопровождающий самку № 23, ходит по р. Вторая Речка.

³ Маршруты Северного участка обработаны Д.Г. Пикуновым, И.В. Середкиным, Н.А. Агаповым, И.В. Морозовым, Д.Г. Микеллом, В.И. Баранниковым.

№ 25 – взрослая самка, обитает около оленеводческого хозяйства «Кедровский», ходит в сопровождении котенка. В начале зимы (во время работ по программе мониторинга) была отмечена в середине бассейна р. Большая Кедровка.

№ 26 – котенок, сопровождающий самку № 25.

№ 27 – резидентный самец, обитает в бассейне среднего течения рек Борисовка и Малая Борисовка.

№ 28 – взрослая самка с взрослеющим котенком, обитает в бассейне верховий рек Кроуновка и Медведица.

№ 29 – взрослеющий котенок, сопровождающий самку № 28.

№ 30 – резидентный самец, обнаружен в урочище р. Полковница за линией КСП.

Таким образом, плотность леопардов на Северном участке составляет 0,91 особь на 100 км² (рис.3).

Исходя из карты распределения дальневосточного леопарда на юго-западе Приморского края, вызывают сомнение следующие особи: самка № 18, сопровождаемая взрослеющим котенком и обнаруженная на 3-х маршрутах Северного участка (в бассейне верхнего течения р. Ананьевка следы выводка хищника зафиксированы 2-мя учетными группами трижды 5 и 6 февраля 2003 г.). 7 и 8 февраля такие же по параметрам следы выводка самки № 20 и котенка № 21 были зафиксированы в 15-20 км от вышеназванных гор. Места перехода выводка обнаружить не удалось, вероятно из-за высокой для этих мест плотности копытных, прежде всего, пятнистых оленей. Точно судить по следам об их принадлежности к одному или двум разным выводкам практически невозможно, так как звери могли перейти по оленьим тропам или скалистым участкам местности, где на отдельных «теплых» участках снег практически сошел. Поэтому вынужденно ставим их в разряд «сомнительных особей». То есть, самка № 18 и молодая особь № 19, а также самка № 20 и молодая особь № 21 (по водоразделу Малой Ананьевки и Нежинки) принадлежат либо одному, либо двум выводкам.

Итак, по результатам учета, проведенного в феврале 2003 г., на Юго-западном участке обитало дальневосточных леопардов (рис. 5; 6):

Самцов	9
Самок без выводков	7
Самок с выводками	4-5
Котят	4-5
Особей неопределенного пола	4
Всего	28-30

Амурский тигр (*Panthera tigris altaica*)

На Южном участке зафиксировано присутствие тигров. 19 следов этих хищников были обнаружены учетчиками на 11 маршрутах и отнесены к 3-4 особям:

№1 – молодой самостоятельный самец, в момент учета обнаружен в бассейне верхнего течения р. Цукановка (за КСП).

№2 – взрослая молодая самка, обитала там же, где и № 1.

№3 – взрослый резидентный самец, обитал несколько севернее, приблизительно в бассейне среднего течения р. Рязановка

№4 – взрослая самка, отмечена в районе верховий рек Рязановки и Поймы, иногда спускалась до Сухановского перевала.

Некоторое сомнение вызывает самка № 4, которая, судя по информации от местных жителей, спускалась до Гамовского оленеводческого хозяйства или уходила за КСП.

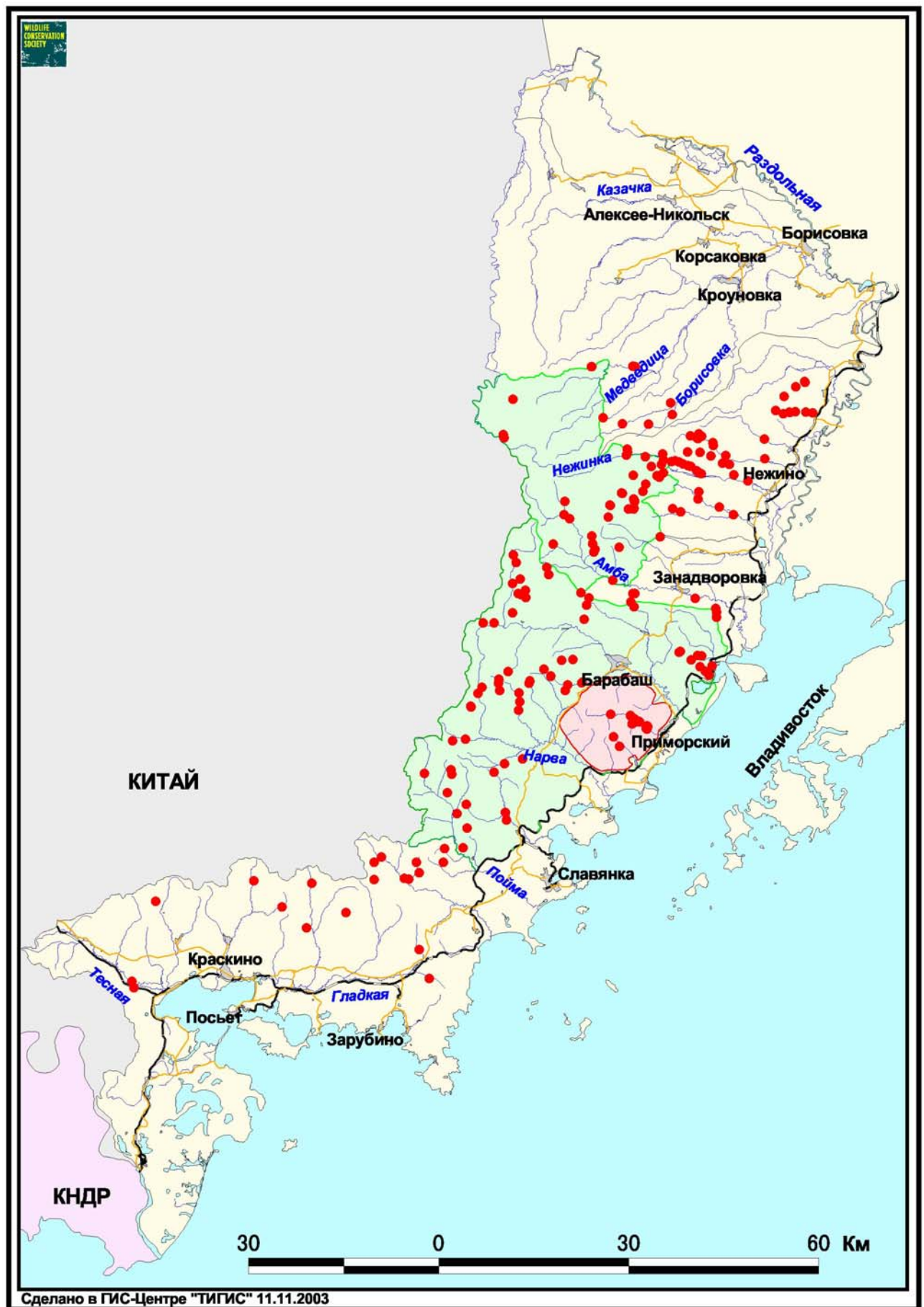


Рис. 5. Расположение следов дальневосточного леопарда, найденных во время учета на юго-западе Приморского края, 2003 г.

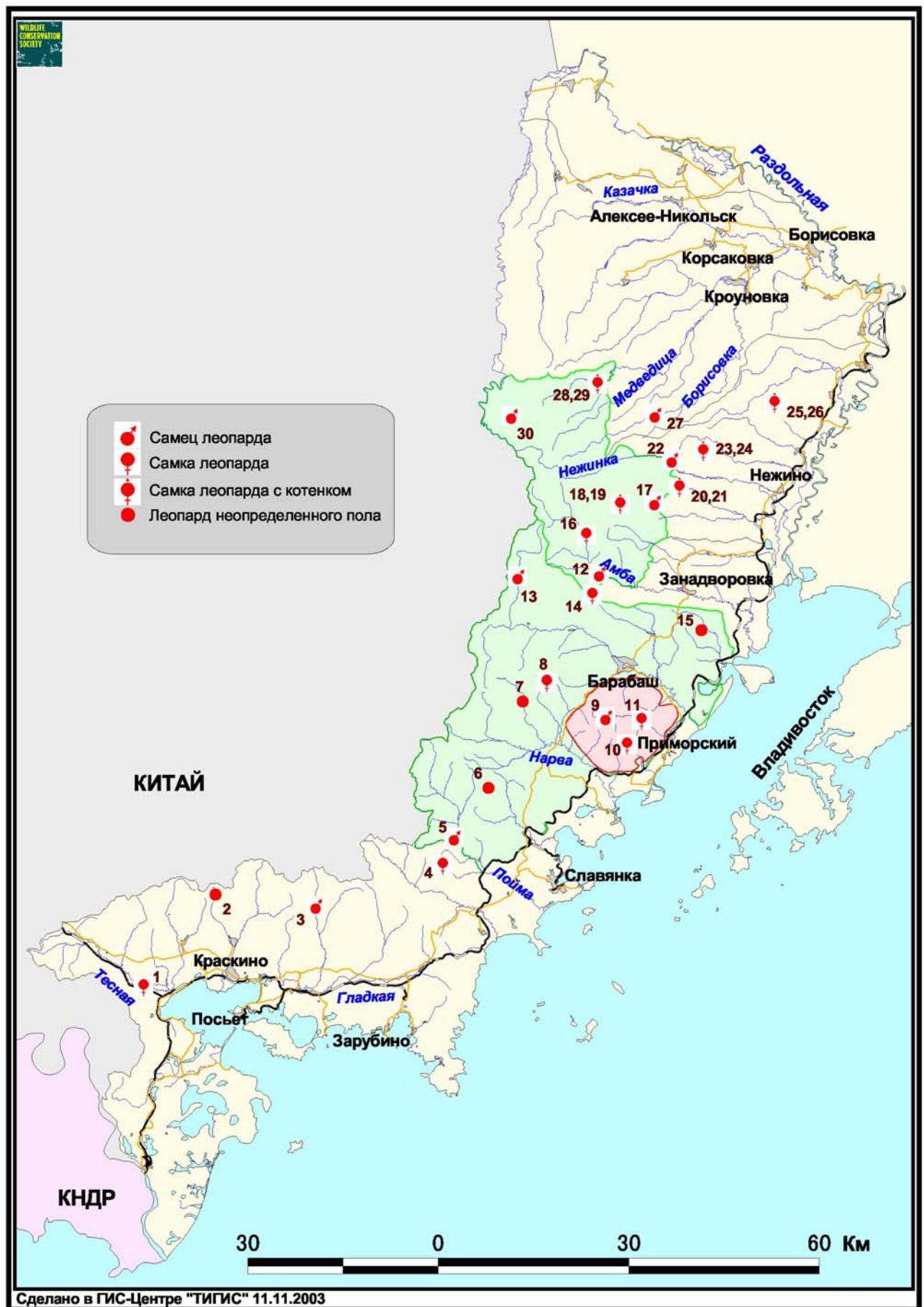


Рис. 6. Распределение дальневосточного леопарда по результатам учета на юго-западе Приморского края, 2003 г.

Возможно, эта особь была зафиксирована и на Центральном участке. Самцы № 1 и № 3 на Южном участке - это, скорее всего, одна и та же особь, хотя размеры «пятки» при промерах различались почти на 1 см. Но разница во времени прохождения зверей была, как минимум, в два дня.

Плотность популяции тигров на Южном участке, также как и плотность леопарда, самая низкая на юго-западе Приморья, и составляет 0,35 особей на 100 км².

На Центральном участке на 36 (59%) маршрутах обнаружено 95 следов тигра, которые отнесены к следующим особям:

- № 5 – взрослый самец, обитает западнее заповедника «Кедровая Падь» в бассейнах верховий левых притоков р. Нарва.
- № 6 – взрослеющий самостоятельный самец, следы которого значительно мельче, чем у самца № 5, но обитает он примерно в тех же урочищах.
- № 7 – взрослая самка с маленьким тигренком № 8, обычно располагается несколько западнее заповедника «Кедровая Падь», но достаточно часто его посещает.
- № 8 – тигренок, сопровождающий самку № 7. Возможно, что взрослеющий самец № 6 также имеет отношение к самке № 7, хотя доказать это на основании имеющихся данных невозможно.
- № 9 – резидентный самец. Наибольшее сомнение вызывает именно эта особь – возможно, это резидентный самец, участок обитания которого захватывает бассейн рек Ананьевка, Нежинка и даже Борисовка (что наименее вероятно), но скорее всего, этот самец заходит с юга, и следы самца под № 5 могут принадлежать этой особи.
- № 10 – взрослая холостая самка, ее обычное место обитания находится в урочище Мраморное и в бассейне верховий р. Амба за КСП включительно.

На Северном участке, где было заложено 52 маршрута, на 37 маршрутах (75%) были обнаружены 115 следов тигров, которые были отнесены к 8-10 особям тигров. Здесь было зафиксировано присутствие 2-х тигриц, каждая из которых имела выводок, состоящий из 2-х тигрят.

Таким образом, на Северном участке зафиксировано присутствие следующих особей:

- № 11 – самка с тигренком, обитающая в бассейнах рек Ананьевка и Малая Ананьевка.
- № 12 – тигренок, сопровождающий самку № 11.
- № 13 – взрослый резидентный самец, обитающий в бассейнах рек Нежинка, Борисовка, Кроуновка.
- № 14 – взрослая холостая самка, обитающая в бассейнах рек Нежинка и Вторая Речка.
- № 15 – самка с двумя котятами, обнаружена на водоразделе рек Сандуга-Борисовка, спускается также в бассейн верховий р. Борисовка.
- № 16 – тигренок, сопровождающий самку № 15.
- № 17 – тигренок, сопровождающий самку № 15.
- № 18 – резидентный самец, обитает в бассейне верховий рек Кроуновка, Медведица. Возможно, что это тот же самец (№ 13), который посещает р. Нежинка.
- № 19 – самка с двумя котятами, обитающая в урочищах рек Кроуновка, Медведица, и кл. Ананьевский.
- № 20 – тигренок, сопровождающий самку № 19.
- № 21 – тигренок, сопровождающий самку № 19.

Не исключено, что № 15, 16, 17 и № 19, 20, 21 – это один и тот же выводок, хотя по размерам следов и времени перехода возникли сомнения в их принадлежности к одному или двум выводкам. Возможно также, что следы самцов № 1, 3, 5 и 16 принадлежат 3-м или 4-м особям, а следы самцов № 9, 13 и 18, отмеченных в северной части, принадлежат двум или трем особям.

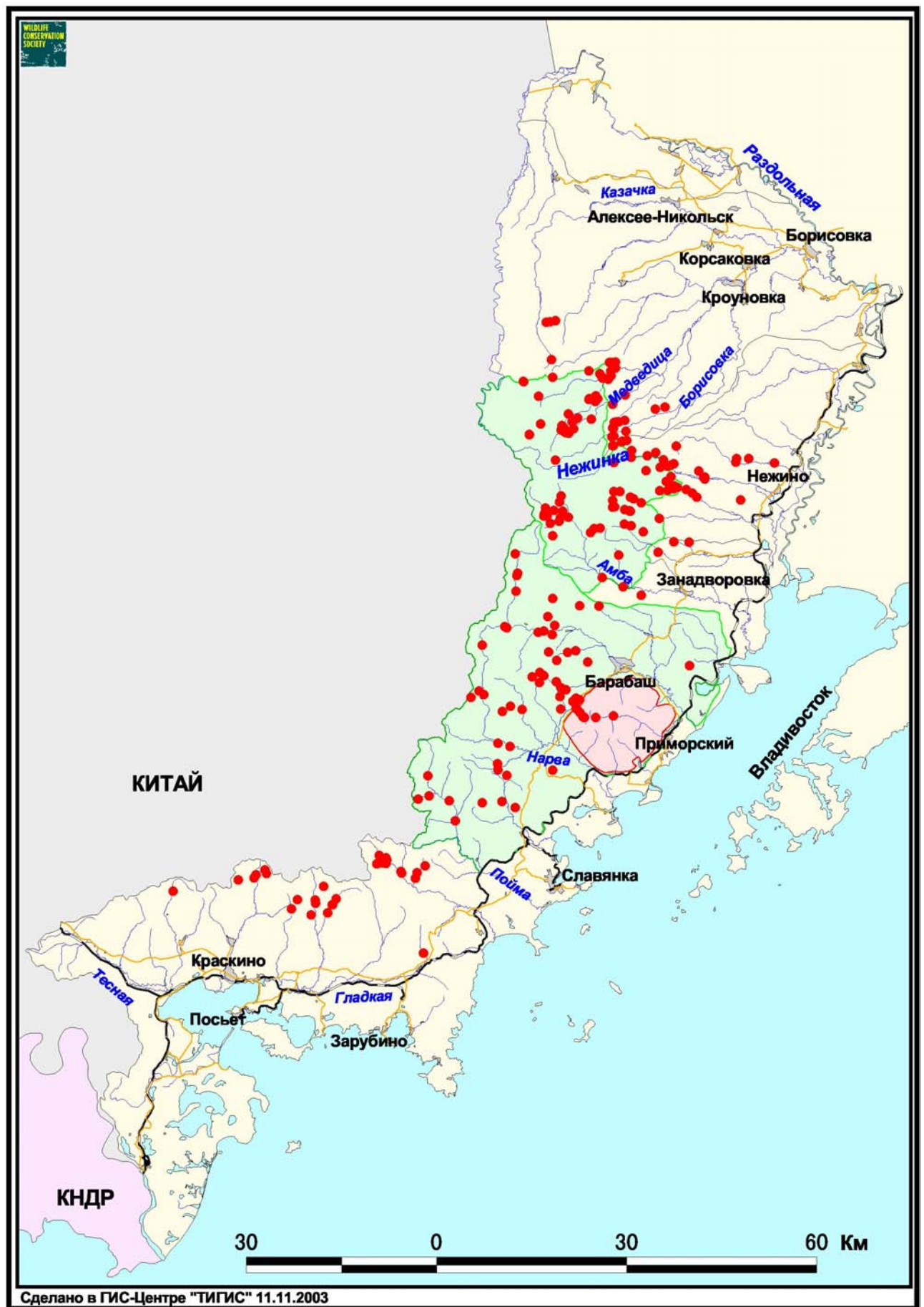


Рис. 7. Расположение следов амурского тигра, найденных во время учета на юго-западе Приморского края, 2003 г.

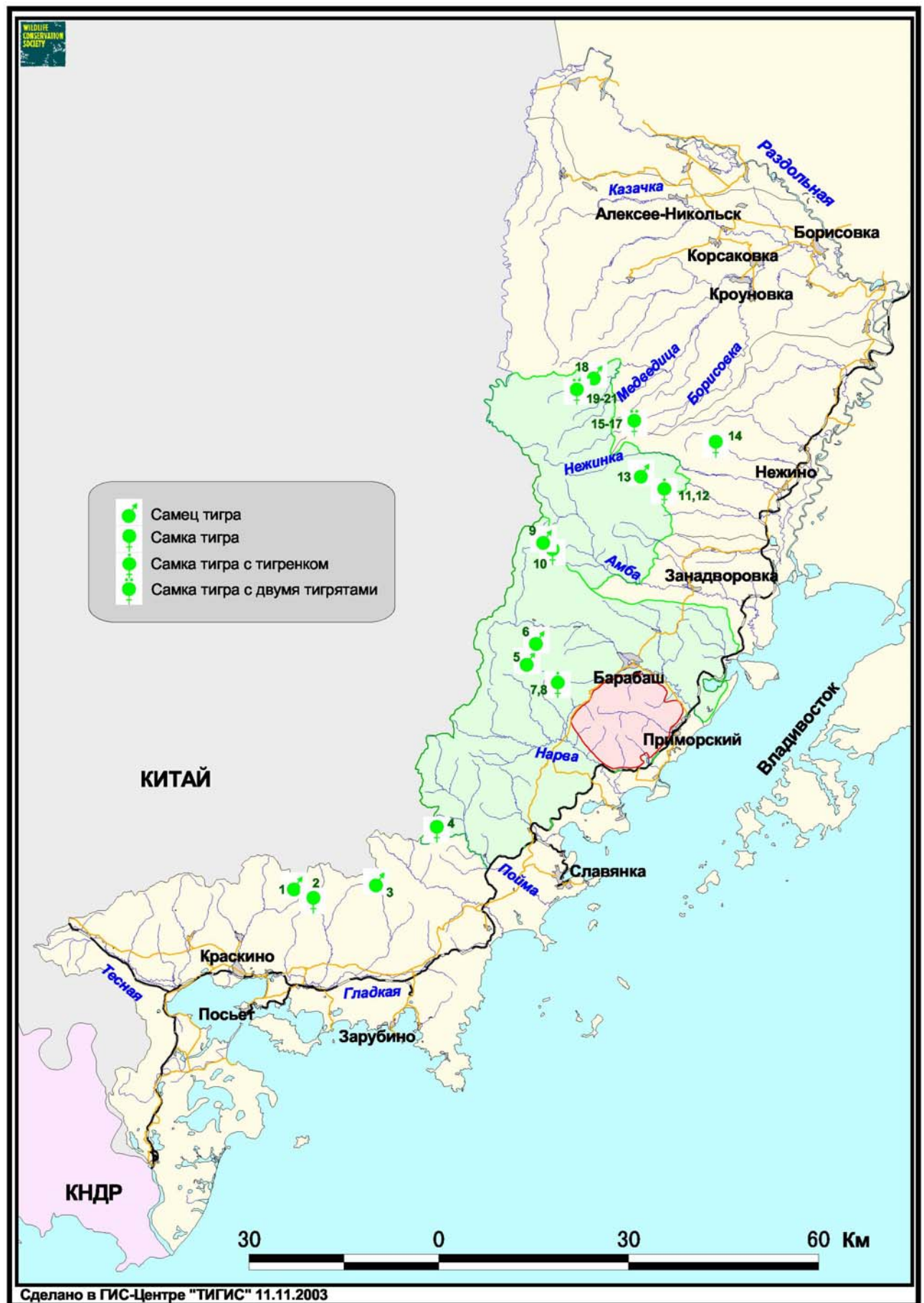


Рис. 8. Распределение амурского тигра по результатам учета на юго-западе Приморского края, 2003 г.

Итак, по результатам учета, проведенного в феврале 2003 г., на Юго-западном участке обитало **амурских тигров** (рис. 7, 8):

Самцов	5-7
Самок без тигрят	4
Самок с выводками	3-4
Тигрят	4-6
Особей неопределенного пола	0
Всего	16-21

В пределах ареала дальневосточного леопарда в феврале 2003 г. были обнаружены следы других хищников:

Рысь (*Felis lynx*)

Юго-западные районы Приморского края, покрытые широколиственными и кедрово-чернопихтово-широколиственными лесами, всегда являлись местообитаниями рыси. Многочисленной она здесь, вероятно, никогда не была, но, как правило, являлась обычным промысловым видом. В годы массовых скоплений косуль-мигрантов или пика численности маньчжурских зайцев численность рыси заметно повышалась. Вероятно, леопард в значительной степени является трофическим конкурентом рыси, на что указывают 2 обстоятельства:

1. Следы рыси никогда не встречались около оленеводческих хозяйств, которые регулярно посещают леопарды (например, «Песчаный», «Безверховский» и «Кедровый»).
2. В бассейнах рек Комиссаровка, Б. Уссурка и других (Пограничный и Ханкайский районы), где в течение длительного времени не встречались следы леопардов, довольно часто отмечались следы рысей и даже их выводков⁴. Мы располагаем собственными данными, подтверждающими это, а также регулярно получаем сообщения от пограничников.

При учете, проведенном в феврале 2003 г., следы рысей были обнаружены в следующих урочищах Юго-западного участка:

Таблица. 3. Регистрация следов рысей на маршрутах

№ №	Место обнаружения	Учетчик	Ширина «пятки» передней лапы	Длина следа передней лапы	Давность следа	Возраст	Высота снега в месте обнаружения следа
1	Бассейн р. Цукановки	Косач С.П.	4,0	6,5	1 сутки	взрослый	6 см
2	Бассейн р. Виноградовки	Абрамов В.К.	3,5		2-4 суток	молодой	надув снега
3	Верх. Бассейна р. Рязановки	Косач С.П.	4,3		1-2 суток	взрослый	15 см
4	Водораздел рек Грязная-Ананьевка	Середкин И.В.	4,5		2 суток	взрослый	10 см
5	Водораздел рек Грязная-Ананьевка	Середкин И.В.	4,2		2 суток	молодой	10 см
6	Распадок в скалах р. Ананьевки	Середкин И.В.	4,2		1 сутки	молодой	12 см
7	Верховья кл. М. Хохонинских	Пикунов Д.Г.	менее 5,0		3-4 суток	молодой	5 см

⁴ В марте 1997 г. В.К. Абрамовым в районе п. Комиссаровка был обнаружен след леопарда (устное сообщение). Однако доказательств, подтверждающих принадлежность следа именно леопарду (фотографий, промеров) представлено не было (примечание Д.Г. Пикунова).

Участок обитания даже взрослой рыси в 2-3 раза меньше, чем у взрослого леопарда. Более того, все следы рыси обнаружены, как правило, на очень скалистых склонах, чаще северных экспозиций, или на водораздельных скалистых стрелках. Обнаружить следы рыси гораздо сложнее потому, что они еще более, чем леопарды, предпочитают ходить по звериным тропам или использовать при переходах тонкую корочку наста, которая хорошо держит рысь. Во время прошлых учетов следы рысей постоянно встречались в районе г. Скалистой, в урочище «Синий Утес» и «Красный Утес», а также примерно в тех же местах, где были зафиксированы и в этом году (р. Цукановка, Виноградовка, Рязановка, Ананьевка, Грязная и др.).

Таким образом, по результатам учета, проведенного в феврале 2003 г., в юго-западных районах Приморья обнаружено присутствие как минимум 6-7 рысей – 2 взрослых самца (по р. Цукановка и Рязановка), 1 холостая самка (по долине р. Виноградовка), самка с котенком (в скалах рек Ананьевки-Грязной), самка (М. Хохонинские ключи). Некоторое сомнение вызывает след зверя, отмеченный на дороге, следующей по хребту рек Ананьевки-Грязной.

Волк (*Canis lupus*)

До последнего времени заходы волков, преимущественно из Китая или из северо-западных и Приханкайских районов, отмечались лишь в отдельные годы. В 1990 г. нарядом пограничников в бассейне р. Цукановка был отстрелян крупный самец. В северной части обследуемой территории довольно обычными были стайки бродячих собак, которые хорошо отличались от волков, прежде всего по их следам и размерам - в стае собак непременно находились разные по размерам и следам особи. В последние годы численность волков в Приморском крае стала увеличиваться (особенно в Приханкайских районах), и волки стали изредка заходить в таежные массивы юго-западного Приморья. Во время учета 2003 г. следы волков были обнаружены на северных и северо-восточных окраинах Юго-западного участка. В общей сложности учтено около десятка волков. Однако не исключено, что некоторые из учтенных особей являются особо крупными бродячими собаками.

Медведи (*Ursus arctos*, *Ursus thibetanus*)

Следы обнаружены по р. Ананьевка в районе Хохонинских ключей, по р. Борисовка и в бассейне верховий р. Кроуновка. Они принадлежали двум бурым и одному белогрудому медведям. На отдельных участках Борисовского плато плотность медведя достаточно высока, что ежегодно подтверждалось нами при прохождении маршрутов в ноябре-декабре прошлых лет, особенно на отдельных хребтах или на скалистых гривах вблизи КСП. Вероятно к моменту организации учетных работ 2003 г. большинство медведей еще не покинуло своих зимних убежищ.

Копытные

В юго-восточной части Дальневосточного региона основными кормовыми объектами леопарда зимой являются копытные: пятнистый олень, косуля и кабан. До середины 1970-х годов доминирующим видом копытных на Юго-западном участке была косуля. В то время она являлась главным кормовым объектом леопарда. Однако после сооружения линии КСП (1979 г.) и интенсивного промысла косули на юго-западе, где кроме заповедника «Кедровая Падь» (18 тыс. га) других ООПТ не существовало, численность ее стала быстро снижаться. Экологическая ниша косули достаточно быстро была занята пятнистым оленем, который и стал главным трофическим объектом леопарда и тигра на данной территории (Пикунов, Коркишко, 1985, 1992).

Современное распределение диких копытных, зафиксированное учетчиками в феврале 2003 г., приводится в Приложении 3.

Изменения структуры местообитаний копытных были вызваны серьезными антропогенными преобразованиями: строительством линии КСП вдоль государственной границы РФ-КНР – своеобразного барьера для миграционных перемещений копытных и хищников, массовыми вырубками лесов, особенно на территории КНР и сопутствующими

им лесными пожарами. Все это имело непредсказуемые и труднопреодолимые последствия. Например, смешение парковых оленей-беженцев с особями из дикой популяции привело к невероятно быстрому росту численности этих животных. В результате через несколько лет с данной территории был полностью вытеснен изюбрь (*Cervus elaphus xantofigus*) – ценнейший в хозяйственном отношении промысловый вид и важнейший компонент питания амурского тигра.

Высокая численность населения на данной территории и постоянный спрос на кабарожью струю привели к тому, что кабарга в юго-западных районах находится сегодня на грани исчезновения. На 151 маршруте, обследованном в ходе настоящего учета, встречены лишь единичные следы кабарги, которая в недалеком прошлом была массовым видом в этих местах. В результате многоснежной зимы 2001-2002 гг. от бескормицы и браконьеров погибла значительная часть популяции пятнистых оленей и косуль. Это было подтверждено результатами работ по программе мониторинга, проведенных в прошлом году и в декабре 2002 г. Так, в декабре 2002 г. косуля на Борисовском плато практически отсутствовала. Лишь в заповеднике «Кедровая Падь» и на незначительной по площади территории, примыкающей к нему, сохранились единичные особи косуль.

Сохранению численности копытных, и, следовательно, трофических условий для крупных хищников способствовал запрет охоты на копытных в некоторых охотничьих хозяйствах юго-западного Приморья минувшей зимой. Хотя оставалась непонятной целесообразность разрешения охоты на рябчиков и зайцев в тех хозяйствах, где был введен запрет охоты на копытных. В таких условиях возможность надежного контроля маловероятна.

Даже при активном проведении биотехнических мероприятий и неплохой охране угодий заселение копытными низкобонитетных местообитаний леопарда происходит очень медленно. В последние годы оптимальная численность копытных – основных трофических объектов леопарда и тигра – все более стабильно отмечается на территориях ООПТ, наименьшая – в охотничьих хозяйствах, даже несмотря на запреты и ограничения охоты. Особенно чутко копытные реагируют на фактор беспокойства. Так, в связи с частым появлением людей и техники, особенно на новых, часто посещаемых лесовозных дорогах, где практикуется ночная автомобильная охота с использованием прожекторов, расширяются территории, где копытные либо полностью отсутствуют, либо их численность исключительно низка. Так, на территории вдоль лесовозной дороги, ведущей от с. Пушкино в верховья р. Борисовки, численность копытных невероятно низка, а во вторичных дубняках в низовьях реки следы копытных отсутствуют на протяжении десятков километров. Исключительно низкая численность копытных отмечена по рекам Малая и Большая Кедровка, особенно в охотничий сезон. Но когда вводится запрет на охоту, территория становится любимым местом копытных – они скапливаются по рекам Большая и Малая Кедровка на хвощевниках только к концу зимы. Исключительно низкая численность копытных отмечена на р. Ананьевка, где начала функционировать новая лесовозная дорога.

Таким образом, отмечается очень большая неравномерность заселения местообитаний копытными. Все более и более выделяются территории с исключительно низкой численностью копытных и, напротив, на отдельных участках они достигают невероятно высоких концентраций, что также нежелательно. Благоприятными факторами для заселения территории копытными при этом, вероятно, являются невысокий фактор беспокойства (редкая посещаемость территории людьми и техникой), обилие предпочитаемых копытными кормов и их доступность, связанная с невысоким снежным покровом.

Результаты анализа данных о распределении диких копытных в зависимости от природоохранного статуса территории в целом по Юго-западному участку приведены в таблице 4.

Таблица. 4. Трофические условия существования леопарда и тигра по результатам учета копытных на Юго-западном участке в феврале 2003 г.

Статус территории	Общая протяженность учетных маршрутов, км	Пятнистый олень		Косуля		Кабан	
		Общее кол-во следов	На 10 км маршрутов	Общее кол-во следов	На 10 км маршрутов	Общее кол-во следов	На 10 км маршрутов
ООПТ	752,8	1595	21,2	444	5,9	386	5,1
Охотничьи хозяйства	849	799	9,4	307	3,6	624	7,3

Максимальная численность пятнистых оленей зафиксирована в пределах ООПТ (21,2 свежих следа на 10 км маршрутов). Это более чем вдвое выше таковой в охотничьих хозяйствах. Возможно, именно поэтому в пределах ООПТ сконцентрировалась основная часть амурских тигров. И это происходит даже несмотря на то, что наибольшая численность кабана, излюбленного кормового объекта тигра, отмечена в бассейнах среднего течения рек Борисовского плато, т.е. на территориях охотничьих хозяйств.

Основой столь необычного поведения тигров являлось не трофическое предпочтение пятнистого оленя, а недоступность кабана, связанная с массовым присутствием охотников и, соответственно, высоким фактором беспокойства. Наиболее высокая численность косули на всем Юго-западном участке отмечена во вторичных дубняках бассейнов нижнего течения рек. Косуля, вероятно, не выдерживает кормовой конкуренции с пятнистым оленем. Там, где отмечена стабильно высокая численность пятнистого оленя, косуля практически отсутствует.

Таблица.5. Распределение копытных и хищников на Борисовском плато в феврале 2003 г.

Статус территории	Общая протяженность учетных маршрутов, км	Косуля П.олень Кабан (кол-во следов)			Леопард	Тигр
ООПТ	312	32	979	54	37	96
		34,1 следа копытных на 10 км			1,2 на 10 км	3,1 на 10 км
Охотничьи хозяйства	266	89	326	260	47	18
		25,4 следа копытных на 10 км			1,8 на 10 км	0,67 на 10 км

Таким образом, плотность копытных (в комплексе – кабан, пятнистый олень, косуля) на охраняемой территории в заказнике «Борисовское Плато» в 1,3 раза выше, чем в угодьях охотничьих хозяйств, прилегающих к заказнику. Естественно, в заказнике в силу удаленности и, соответственно, труднодоступности территории значительно ниже фактор беспокойства. Именно эта территория больше заселена тиграми – 3,1 следа на 10 км против 0,67, отмеченных в охотхозяйствах. Вероятно, здесь в определенной мере просматриваются и конкурентные отношения – лучшие в трофическом отношении местообитания занимаются в первую очередь тиграми, в меньшей степени – леопардами.

Таким образом, при учетных работах, проведенных в феврале 2003 г. традиционным методом, было охвачено маршрутами не менее 95-97% местообитаний тигра и леопарда на юго-западе Приморского края. Не обработана учетом лишь крайняя северо-западная часть Северного участка. В частности, Плоский Хребет, а также территория, расположенная за линией КСП в районе г. Пологая. Этот наиболее высокий участок территории, расположенный в истоках рек Борисовка, Нежинка и Ананьевка на платообразном участке, где в феврале 2003 г. высота снежного покрова достигала максимальной для данного района высоты 50-60 см, был, практически, не посещаем копытными и, соответственно, крупными хищниками. Это обстоятельство, на наш взгляд, совершенно исключает возможность недоучета как хищников, так и копытных.

9. СОСТОЯНИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Известно, что леопард более консервативен в выборе местообитаний по сравнению с тигром (Пикунов, Коркишко, 1992; Пикунов, 2002). Оптимальные местообитания этого подвида в настоящее время – кедрово-чернопихтово-широколиственные леса. Основные массивы этих лесных формаций в разное время уже пройдены рубками главного пользования. Рубки здесь продолжаются и до настоящего времени: в бассейнах среднего и верхнего течений р. Ананьевка, среднего течения р. М. Кедровка; в истоках рек Первая и Вторая Речки; на платообразных участках между реками Нежинка и Борисовка от ключей Корейский до кл. Раздольненский, в том числе и за линией КСП, и многих других местах. К местам промышленных рубок ведут отлаженные дороги, которые зимой активно используются и, к сожалению, очень плохо контролируются охотинспекцией. Кроме этого местные жители абсолютно неупорядоченно производят неофициальную заготовку леса на дрова. Неупорядоченные рубки и сопутствующие им лесные пожары сокращают площадь лучших местообитаний леопарда. На смену вырубленным лесам приходят их производные – вторичные широколиственные, деградированные пожарами дубняки. Только в пределах Борисовского плато за период с 1961 г. по 2000 г. площадь пирогенных дубняков увеличилась почти на 25-30% и имеет дальнейшую тенденцию к увеличению (Пикунов, 2002). Пирогенные дубняки с зарослями лещины и леспедеции никогда не являются постоянными местообитаниями леопардов и тигров. Такие дубняки крайне редко плодоносят обильно, поэтому в них не отмечается сколько-нибудь значительных концентраций копытных. Вероятно, такие биотопы не соответствуют образу жизни и, возможно, манерам охотничьего поведения хищников (тигр, леопард). Если в этих лесах не прекратить рубки и пожары, то чернопихтарники будут продолжать деградировать, не оставляя перспектив для сохранения популяций леопардов и тигров в дикой природе юго-западных районов Приморского края России.

Распределение леопардов и тигров по территории Юго-западного участка показано в таблице 6.

Таблица. 6. Встречаемость следов леопарда, тигра и копытных (косуля, кабан, пятнистый олень) на 10 км маршрутов на учетных участках в феврале 2003 г.

	Южный участок Протяженность маршрутов – 367 км	Центральный участок Протяженность маршрутов – 685 км	Северный участок Протяженность маршрутов – 587 км
Леопард	0,3	1,5	1,4
Тигр	0,5	1,4	2,0
Копытные* (косуля, кабан, пятнистый олень)	13,5	31,5	32

* учитывались только свежие следы (суточной и менее давности)

Как видно из материалов таблицы 6, в настоящее время Центральный и Северный участки являются оптимальными местообитаниями по обилию копытных и вполне естественно, что они наиболее заселены хищниками (тигр, леопард). Гораздо хуже заселена хищниками и копытными южная часть исследуемой территории, покрытая преимущественно вторичными лесами, которые представлены пирогенными лещинно-леспедециевыми дубняками.

Таким образом, максимальная численность кормовых объектов (исходя из табл. 6) отмечена на Северном участке – 32,0 следа на 10 км, прежде всего - за счет максимальной для этих мест численности пятнистого оленя. Результаты учетов, проведенных в феврале 2003 г., показали также, что из всех копытных в последнее время наиболее благоприятная ситуация складывается с кабаном. Его численность за последние 3-5 лет имеет устойчивую тенденцию к увеличению. Это особенно заметно на Центральном и Северном участках, где местами табуны кабанов в 20-30 особей уже не являются редкостью. Хорошие кормовые

условия в минувшую зиму в сочетании с неглубоким снежным покровом позволяют прогнозировать к будущей зиме высокий приплод молодняка. Не исключено, что благоприятная ситуация с численностью кабана положительно отражается на увеличении численности амурских тигров не только в пределах Борисовского плато, но и всего Юго-западного участка.

В целом же на Центральном и Северном участках расположены местообитания хищников, условиях которых близки к оптимальным:

- здесь лучше сохранились чернопихтарники и кедрово-широколиственные леса;
- здесь максимальная площадь ООПТ, следовательно, более низкий фактор беспокойства и запрещена охота;
- здесь максимальная плотность кормовых объектов.

Если все-таки предположить, что конкурентные отношения между тигром и леопардом имеют место, то, скорее всего, они нежелательны, так как решаются в пользу тигра - оптимальные местообитания (в трофическом плане и по уровню фактора беспокойства) заняты преимущественно тигриной группировкой Юго-западного участка. Мы полагаем, что в целом достаточно аргументированной информации о наличии и остроте взаимоотношений между тигром и леопардом, пока, по-видимому, отсутствует. Тем не менее, факт «заселения» оптимальных местообитаний тиграми и вытеснение леопардов в менее качественные местообитания существует. Мы приводим некоторые аргументы, подтверждающие это.

Табл. 7. Количество маршрутов, на которых присутствовали/отсутствовали следы леопардов и тигров

Кол-во маршрутов	Южный участок, 38 маршрутов	Центральный участок, 61 маршрут	Северный участок, 52 маршрута	На всей территории, 151 маршрут	В % отно- шении
Со следами леопардов	6	21	9	36	23,8
Со следами тигров	7	12	13	32	21,2
Со следами леопардов и тигров	4	24	24	52	34,4
Без следов хищников	21	4	6	31	20,5

Результаты таблицы 7 свидетельствуют о том, что на подавляющем большинстве маршрутов были зафиксированы следы леопардов или тигров. При этом на большей части маршрутов (34,4%) зафиксированы одновременно следы и тигров, и леопардов. Учитывая среднюю длину маршрута, близкую к 10 км, и усредненную протяженность суточных перемещений тигра и леопарда (в среднем также близкую к 10 км), можно лишь предположить, что участки обитания хищников в данном случае достаточно часто накладывались друг на друга. Вероятно, это возможно при высокой плотности кормовых объектов, при которой трофические запросы обоих хищников удовлетворяются с избытком. Возможно и другое - дефицит оптимальных местообитаний, созданный человеком, заставляет хищников вынужденно сосуществовать на ограниченной территории.

10. СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА В ПОПУЛЯЦИИ ЛЕОПАРДА

Основная репродуктивная зона этого хищника по результатам учетов, проводимых традиционным методом, включает бассейны рек Борисовского плато, центральные и западные районы республиканского заказника «Барсовый» и территорию заповедника «Кедровая падь». Начиная с середины 80-х годов прошлого столетия, на северных и южных окраинах Юго-западного участка практически перестали встречаться выводки. При учетах 1997 г., а затем 2000 г. впервые за последние 30 лет выводки леопардов не были обнаружены в пределах Борисовского плато, даже в местах известных выводковых логовищ (г. Скалистая,

водораздельные скалы рек Ананьевка-Горная и др.), что произошло, скорее всего, по причине резко возросшего фактора беспокойства, связанного с промышленными рубками леса в этих местообитаниях хищников (Пикунов и др., 1999; Пикунов, 2002).

Снижение количества размножающихся самок и котят в выводках прослеживается в течение более десяти лет. Причин этого, вероятно, несколько: генетическое истощение и инбредные депрессии, вызванные малочисленностью популяции; низкая и нестабильная численность диких копытных в дикой природе, почти полное исчезновение звероводческих хозяйств (ухудшение трофических условий для значительной части популяции леопарда), массовые рубки леса, пожары, резко возрастающий фактор беспокойства и др.

Учет 2003 г. также подтвердил присутствие только 4-5 самок леопардов, сопровождаемых только одним котенком. Некоторое сомнение вызывает единственный выводок, обнаруженный в районе р. Второй Речки. Тропа семейной самки проходила по наледи реки, следующей внутрь каньона, где звери останавливались и оставили множество следов. И здесь, как будто самка ходила в сопровождении 2-х котят с одинаковыми параметрами следов. Несколько других маршрутов, проходивших по данной территории, не подтвердили присутствия выводка, состоящего из самки и двух котят.

Следует отметить, что все семейные самки обнаружены только в пределах Северного участка. Из них присутствие 3-х выводков из 5-ти обнаружено только на охраняемой территории – заказнике «Борисовское Плато», а один - внутри оленеводческого хозяйства «Кедровский».

Результаты трех последних учетов (включая 2003 г.) позволяют предположить, что все 10-12 леопардов из числа учтенных являются половозрелыми самками. В пределах российского Дальнего Востока взрослая самка приносит приплод один раз в 2-3 года (Пикунов, 1976; Пикунов, Коркишко, 2002). По наблюдениям В.Г. Коркишко, в пределах заповедника «Кедровая Падь» имеют место случаи, когда самки леопардов приносили приплод через 15 месяцев (Пикунов, Коркишко 1992). Следовательно, годовой прирост популяции вряд ли превышает 6-8 молодых.

У дальневосточного леопарда пока не прослеживается снижение общих популяционных параметров, которое может произойти очень быстро и, скорее всего, будет связано с неуклонным ростом инбредных депрессий (неизбежных для столь малочисленной популяции), естественной смертностью (примерно 10%) и браконьерством. Эти факторы, вероятно, уже сегодня поглощают, а возможно и превышают репродуктивные возможности популяции.

Основная репродуктивная зона амурского тигра в пределах Юго-западного участка еще более ограничена – это Борисовское плато, а вернее его северо-западная часть. Единственная тигрица с тигренком обитает в заказнике «Барсовый» неподалеку от границ заповедника «Кедровая Падь». Три другие самки, имеющие в общей сложности 5 тигрят, прописаны на охраняемой территории северо-западной части заказника «Борисовское Плато». Ситуация усложняется еще и тем, что основное стадо кабанов, ориентировочно более 500 голов, обитает в восточной части территории и для семейных самок тигров в подавляющем большинстве недоступны. По крайней мере, в минувшую зиму они сосредоточились на заболоченных участках пойм восточной части Борисовского плато или в поймах бассейнов среднего течения рек, где сохранились заросли маньчжурского ореха, давшего минувшей осенью исключительно обильный урожай.

Итак, ситуация, выявленная в ходе учета и определения распространения хищников в пределах Юго-западного участка в феврале 2003 г., вызывает достаточно серьезные опасения. Леопарды и тигры сконцентрировались на незначительной по площади территории преимущественно Центрального и Северного учетных участков. Понятно, что это территория в настоящее время представляет собой наиболее оптимальные местообитания для обоих хищников и каждого в отдельности. Но поскольку площадь таких местообитаний крайне ограничена, то становится все более очевидным, что это явление вынужденное – оба хищника (несмотря на возможность конкуренции) обитают в оптимальных местообитаниях, дефицит площади которых с каждым годом становится все

более ощутимым. Этот дисбаланс еще более остро ощущается при сильно возросшей численности амурского тигра на Юго-западном участке по сравнению, например, с зимой 1995-96 г (Матюшкин и др., 1996).

Растущий дефицит трофических объектов тигра и леопарда становится все более очевидным. В прошлом (1980-90 годы) трофический дефицит местообитаний как-то стабилизировался оленепарками, где стадо оленей только в Надеждинском и Хасанском районах Приморского края достигало 30-35 тыс. особей (Богачев А.С. и др., устное сообщение). В то время проблема снижения численности копытных в этой местности для хищников решалась относительно просто – в отдельные годы до 50% леопардов, а иногда и тигров находили себе приют и пропитание около оленепарков (Пикунов и др., 1999) и адаптировались к питанию полудикими оленями. Сегодня стадо полудиких оленей сократилось почти в 10 раз. Среди хищников гибнут даже птицы, особенно грифы, адаптировавшиеся к питанию парковыми оленями, что хорошо заметно в последние две-три зимы. Искусственно и быстро увеличить численность диких копытных – задача, видимо, пока нереальная. Относительно благотворно в этом отношении действуют некоторые ограничения или временные запреты на охоту, и, в меньшей степени - всевозможные биотехнические мероприятия. Очевидно, крайне низкий уровень жизни и безработица большинства местных жителей делают попытки искусственного увеличения диких копытных пока весьма малоэффективными.

Все это привело к тому, что леопарды и тигры, мы полагаем, вынужденно сконцентрировались на весьма незначительных по площади территориях, что хорошо иллюстрируется картиной фиксации следов хищников на учетных маршрутах (рис. 5; 7). Именно поэтому с ликвидацией или полной деградацией большинства ранее существующих оленепарков («Песчаного», «Безверховского», «Монакинского», «Гвоздевского», частично «Гамовского» и «Кедровского»), хищники как бы отошли от восточных окраин ареала и сконцентрировались на тех оставшихся и крайне ограниченных по площади территориях, где естественная плотность диких копытных еще в состоянии удовлетворить их трофические запросы, сохраняя при этом возможности воспроизводства. Вероятно, это и есть трудноразрешимая проблема сохранения крупных хищников, занесенных в Красную книгу, на незначительных по площади территориях. Такая проблема пока не возникла у тигра в целостной и огромной горной стране Сихотэ-Алинь, хотя предпосылки этого наметились уже и здесь (Матюшкин и др., 1999).

11. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ И ВЫВОДЫ

Результаты исследований 2003 г. свидетельствуют о следующем. Максимальная плотность трофических объектов, труднодоступность территории, связанная с практически полным отсутствием дорожной сети, редкой посещаемостью этой территории людьми сводят к минимуму фактор беспокойства – все эти важные для жизни хищников условия находятся, прежде всего, в системе ООПТ, включая участки вдоль государственной границы за КСП. Распределение хищников, судя по наличию следов, достаточно объективно это подтверждает. Так, из 229 следов тигров, зафиксированных учетчиками в Дневниках, только 37 следов (16 %) было обнаружено за пределами ООПТ, т.е. на территории охотничьих хозяйств (рис. 7). Из 197 обнаруженных следов леопардов только 50 (25 %) находилось за пределами ООПТ. Возможно, конкурентные отношения с тиграми вынудили леопардов сдвинуться восточнее и занять бассейны среднего течения рек, расположенные несколько ниже. Или, возможно, это высокий уровень консерватизма леопардов, выраженный наследственной привязанностью к одним и тем же местообитаниям.

Сравнивая результаты настоящего учета с результатами учета 2000 г., следует констатировать, что в целом популяция хоть незначительно, но увеличилась.

Таблица. 8. Результаты учетов дальневосточного леопарда на юго-западе Приморья в 2000 и 2003 гг.

	Количество особей в 2000 г.	Количество особей в 2003 г.
Самцов	4-5	9
Самок без выводков	8-9	7
Самок с выводками	1-2	4-5
Котят	1-3	4-5
Особей неопределенного пола и возраста	8-9	4
ИТОГО	22-28	28-30

Количество самцов увеличилось почти вдвое, число самок без изменений; значительно увеличилось число самок с выводками и, соответственно, котят. Т.е. увеличение популяции леопарда произошло за счет большего числа самок, принимающих участие в размножении.

Анализ результатов учета 2003 г. на территории всего Юго-западного участка подтвердил, что оптимальные местообитания расположены, прежде всего, в Северном учетном участке, т.е. в пределах Борисовского плато и прилегающих к нему территорий. Именно здесь учетчиками была зафиксирована максимальная плотность населения леопардов, тигров и диких копытных. Несколько ниже плотность населения хищников и копытных в Центральном учетном участке, несмотря на то, что на большей части его территории расположены заказник «Барсовый» и заповедник «Кедровая Падь». И, наконец, наиболее неудовлетворительные условия для постоянного обитания крупных хищников и копытных отмечены на Южном учетном участке. Здесь находятся самые низкобонитетные местообитания, которые представлены пирогенными деградированными пожарами дубняками, которые простираются узкой полосой вдоль государственной границы с КНР, где отсутствуют сельскохозяйственные угодья, которые зачастую используются дикими копытными, как подкормочные площадки в неурожайные на природные корма годы. Именно эта территория может и должна явиться единственным местом, которое совместно с территорией Хуньчуньского заповедника должно выполнять функции экологического коридора, соединяющего Юго-западный участок России с Корейским полуостровом и юго-восточной частью провинции Цзилинь (КНР) (рис. 9).

Одной из главных целей настоящих исследований является определение современного ареала, численности и распределения леопардов на февраль 2003 г. Располагая данной информацией, мы сделали попытку определить территорию, имеющую сегодня важнейшее значение для сохранения основного ядра дикой популяции дальневосточного леопарда (рис. 6). По результатам исследований, максимальная плотность леопардов отмечена в заповеднике «Кедровая Падь» - 1,7 особей на 100 кв.км. Несколько более низкая плотность населения леопардов отмечена в заказнике «Борисовское Плато». Его площадь составляет 630 км² (учитывая и территорию заказника от КСП до государственной границы). По результатам идентификации следов на данной местности координаторами и учетчиками численность леопардов в этом заказнике в момент учета составила 7-8 особей. Следовательно, плотность населения леопардов в заказнике «Борисовское Плато» в среднем составила 1,52 особей на 100 км², т.е. несколько меньше, чем в заповеднике «Кедровая Падь», но на значительно большей территории. Естественно, еще более низкая плотность населения леопардов отмечена в пределах охотничьих хозяйств «Нежинского» и «Борисовского», и причины этого очевидны. В бассейнах нижнего течения рек в большинстве случаев ниже плотность копытных, высокий уровень фактора беспокойства, т.к. эти территории расположены вблизи населенных пунктов и имеют развитую дорожную сеть. Тем не менее, в пределах охотничьих хозяйств имеется ограниченная по площади территория, где плотность леопардов исключительно высокая и по этому показателю не уступает заказнику «Борисовское Плато» и даже заповеднику «Кедровая Падь». Эти лучшие местообитания леопардов, судя по результатам многолетних исследований, сохранились с 60-х годов прошлого столетия, а, возможно, существовали и в более ранние периоды. Эти

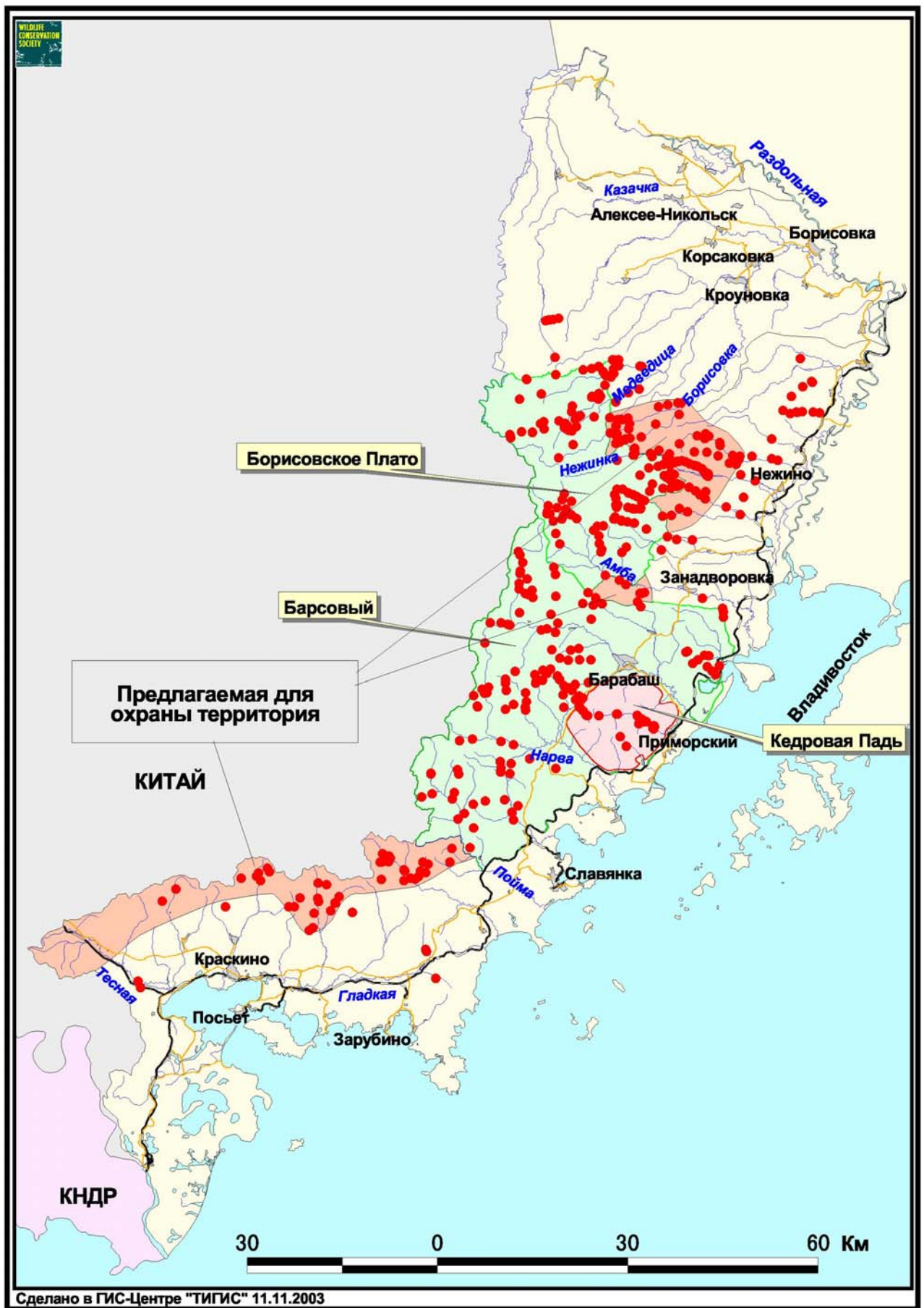


Рис. 9. Местообитания амурского тигра и дальневосточного леопарда, нуждающиеся в дополнительной охране

местообитания расположены по р. Нежинка от устья кл. Тогинский до современной границы заказника, по р. Вторая Речка от устья кл. Кедровый до его верховьев, а также в бассейнах р. Малая Ананьевка от устья кл. Большевицкий и р. Ананьевки от устья кл. Осетинский (рис. 10). Желаемая неприкосновенность этих мест диктуется также ежегодным присутствием здесь выводков хищников и постоянным пребыванием молодых особей леопардов и тигров.

Оптимальный вариант сохранения этих уникальных местообитаний редких видов как важнейшей для них репродуктивной зоны - это организация на данной территории **зоны покоя** Нежинского охотхозяйства с созданием штата необходимой охраны, соответствующими ограничениями (обозначением) территории и организацией тщательной охраны от браконьеров, и особенно от проведения облавных охот. Мы убеждены, что это принесет ощутимую пользу охотничьим хозяйствам путем создания резервата дичи, который будет надежно охраняться сотрудниками Нежинского охотхозяйства и непременно обеспечит приток дичи в близлежащие охотничьи угодья. Одновременно это будет являться оптимальным решением по спасению уникальных хищников, занесенных в Красную книгу, в пределах охотничьих хозяйств.

Таким образом, существующая сегодня ООПТ, которая состоит из двух заказников и заповедника, и предлагаемая зона покоя станут главным резерватом леопардов и тигров в юго-западной части Приморского края России. Они должны надежно охраняться и существовать как единая (а не межведомственная) структура, имеющая один научный и природоохранно-инспекторский центр. Поэтому наше предложение, основанное на результатах всех предшествующих учетов, показавших картину современного состояния популяций крупных хищников и копытных Юго-западного участка во времени и пространстве, остается в силе – всю горно-лесную территорию Борисовского плато, заказника «Барсовый», расположенную западнее автомагистрали Уссурийск-Хасан, необходимо сделать национальным парком с научно-административным центром в заповеднике «Кедровая Падь». Но на первой стадии в ближайшее время необходимо включить все вышеназванные территории в запретную для хозяйственных целей (в том числе охотничьих) зону. Это единственная реальная возможность сохранить дику популяцию дальневосточного леопарда, по крайней мере, на прежнем уровне.

Статус природоохранных территорий должен постепенно возрастать, особенно при дальнейшем, все более интенсивном освоении территории. Чтобы спасти сохранившиеся и лучшие местообитания леопардов в пределах существующих ООПТ с этой зимы включительно должны быть прекращены промышленные заготовки леса: по кл. Корейскому (Водопадному), по кл. Раздольненскому (бассейн р. Нежинки), в бассейне верховьев Первой и Второй Речек (Надеждинский район), по Большевицкому ключу (бассейн р. М. Ананьевка), в бассейне р. Ананьевки – в районе М. Хохонинских ключей. Все выше перечисленные территории сегодня являются лучшими местообитаниями последних леопардов, тигров и диких копытных на Юго-западном участке, что наглядно подтверждается результатами последнего учета леопарда в феврале 2003 г. Здесь необходимо категорически запретить строительство новых лесовозных дорог, а ранее построенные должны быть либо уничтожены, либо надежно защищены от браконьеров: следует иметь ввиду, что это одно из самых привлекательных в рекреационном плане мест, расположенных вблизи Владивостока, Уссурийска и Артема. Охота на копытных на большей части местообитаний леопарда должна быть строго запрещена, и в первую очередь – облавная охота, немедленно прекращена и строго наказуема капканная охота, особенно на барсуков - сегодня этот запрет существует лишь формально.

Крайне важно не допустить все более жестко намечающихся разрывов существующего ареала леопарда в следующих урочищах и районах:

- по лесовозной дороге, следующей от поселков Яконовка, Пушкино по плато до государственной границы с КНР;
- по новой лесовозной дороге, следующей от п. Веневитиново по правому берегу р. Ананьевка до М. Хохонинских ключей (т.е. почти до государственной границы);

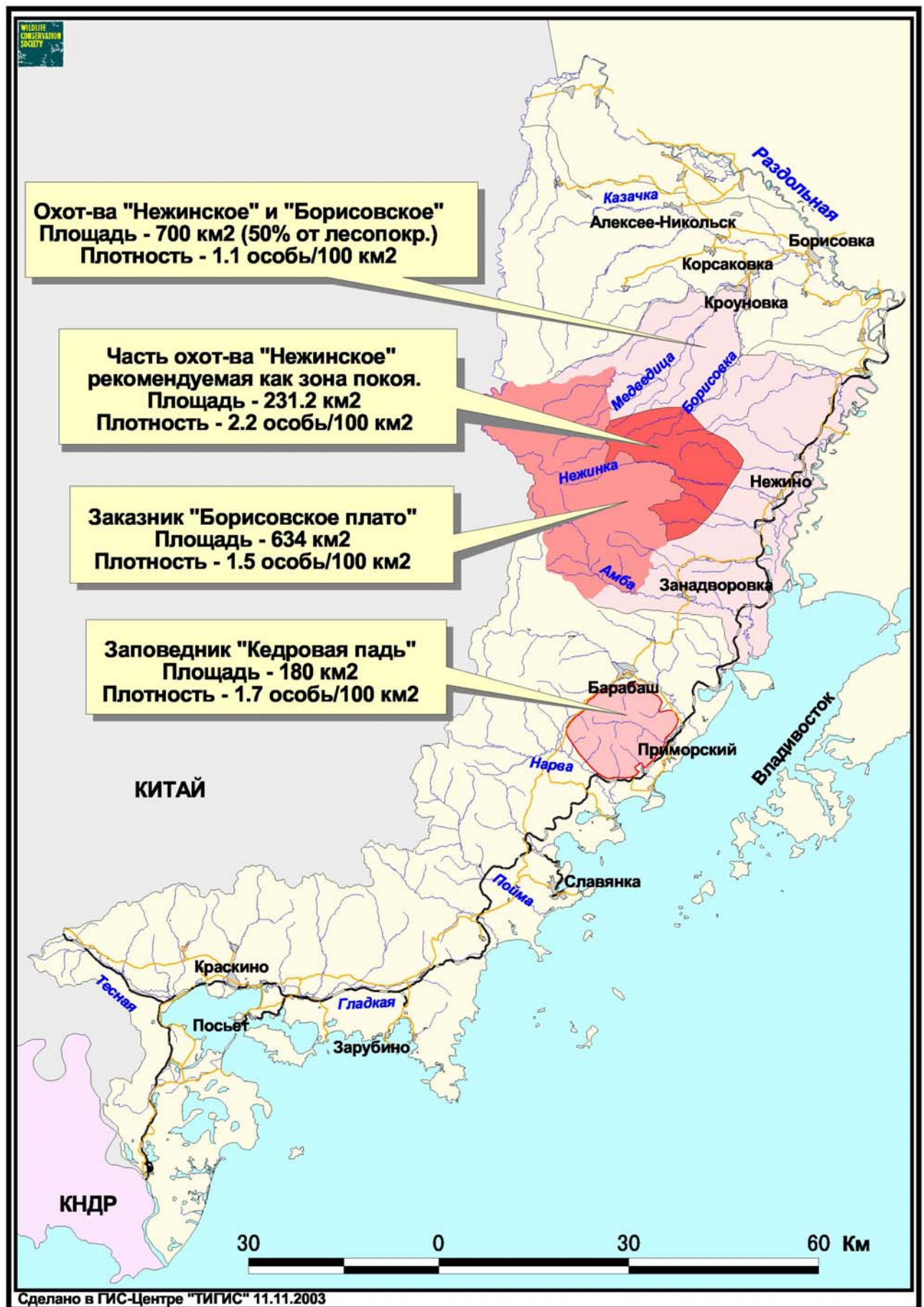


Рис. 10. Плотность населения леопарда на охраняемых территориях и в охотничьих хозяйствах на юго-западе Приморского края, 2003 г.

- по долине р. Амба, освоенной под сельскохозяйственные культуры и далее по улучшенной дороге, следующей по пойме р. Амба до границы, по которой предполагается транспортировка мрамора и каменного угля;
- по дороге, идущей по р. Барабашевка до государственной границы;
- по дороге, идущей по долине р. Пойма, низовья которой используются для сельскохозяйственных нужд;

Проезд по всем этим дорогам не должен быть свободным, необходимо круглосуточно тщательно их контролировать.

- автострада Краскино-Хуньчунь уже представляет собой непреодолимое препятствие для крупных хищников и копытных.

Если при реализации проекта Туманган на определенных горно-лесных участках не будут организованы подземные переходы-туннели, то отпадет необходимость создания экологического коридора для перемещения крупных хищников и копытных из России в Хуньчуньский заповедник и тем более на Корейский полуостров. Не менее важно строительство подземных переходов-туннелей для движения автотранспорта через Занадворовский, Барабашевский, Безверховский и Сухановский перевалы, чтобы обеспечить свободное перемещение крупных диких животных по территории от морского побережья до государственной границы с КНР. Эта проблема станет еще более актуальной после реконструкции автострады, освоения р. Туманная, а также предполагаемого строительства нефтепровода. Важно, чтобы популяции животных, в том числе крупных хищников, могли свободно перемещаться как по территории будущего национального парка, так и по территориям заповедников и заказников в России, КНР и КНДР. Так, проектирование и серьезная реконструкция автомагистрали и ее сочетание с железной дорогой и нефтепроводом разделят последние, еще пригодные местообитания и ускорят процесс деградации диких популяций, обитающих в уникальном природном комплексе этой части Азиатского континента. Он будет просто обречен по нашей вине.

12. ЛИТЕРАТУРА

- Абрамов В.К., Пикунов Д.Г. Барс на Дальнем Востоке СССР и его охрана// Бюллетень МОИП, отд. биол. 1974. №2. С. 5-15.
- Абрамов В.К., Пикунов Д.Г. Редкие виды хищных зверей юга Дальнего Востока СССР. М.: Наука, 1976. С.67-96.
- Арсеньев В.К. В дебрях Уссурийского края. М.: Географгиз. 1949. 550 с.
- Арсеньев В.К. Китайцы в Уссурийском крае. СПб.1914.
- Васильев Н.Г., Панкратьев А.Г., Панов Е.Н., Заповедник «Кедровая Падь» (научно-популярный очерк). Владивосток: Дальневост. книжн. изд. 1965. 58 с.
- Гептнер В.Г., Слудский А.А. Млекопитающие Советского Союза. Т. 11 (часть вторая): Хищные (гиены и кошки). М.: Высш. шк., 1972. 552 с.
- Долговременная программа охраны природы и рационального использования природных ресурсов Приморского края до 2005 года (Экологическая программа). Владивосток: Дальнаука, 1993.
- Коркишко В.Г. Численность и распределение леопарда в заповеднике «Кедровая Падь»// Редкие и исчезающие животные суши Дальнего Востока СССР: Материалы Всесоюз. конф. Владивосток: ДВНЦ, 1981. С.76-83.
- Матюшкин Е.Н. Выбор пути и освоение территории амурским тигром (по данным зимних троплений)//Поведение млекопитающих. М.: Наука, 1977. С. 146-178.
- Матюшкин Е.Н., Пикунов Д.Г., Дунишенко Ю.М., Микуэлл Д., Николаев И.Г., Смирнов Е.Н., Салькина Г.П., Абрамов В.К., Базыльников В.И., Юдин В.Г., Коркишко В.Г. Ареал и численность амурского тигра на Дальнем Востоке России в середине 90-х годов//Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий. М., 1999. С.242-271.
- Матюшкин Е.Н., Пикунов Д.Г., Дунишенко Ю.М., Микуэлл Д.Г., Николаев И.Г., Смирнов Е.Н., Абрамов В.К., Базыльников В.И., Юдин В.Г., Коркишко В.Г. Численность, структура ареала и состояние среды обитания амурского тигра на Дальнем Востоке России// Заключительный отчет для Проекта по природоохранной политике и технологии на Дальнем Востоке России Американского Агентства Международного развития. 1996. 65 с. (на русском и английском языках).
- Ошмарин П.Г., Пикунов Д.Г. Следы в природе. М.: Наука, 1990. 296 с.
- Пикунов Д.Г. Амурский тигр и дальневосточный леопард России и сопредельных территорий: экология и охрана. Автореф. докт. дисс. Владивосток, 2002, 67 с.
- Пикунов Д.Г. Биология амурского барса: Автореф. дис. канд. биол. наук. М., 1976. 23 с.
- Пикунов Д.Г., Абрамов В.К., Коркишко В.Г., Николаев И.Г., Белов А.И. Фронтальный учет дальневосточного леопарда и амурского тигра на юго-западе Приморского края, зима 2000// Отчет о результатах оценки численности популяции дальневосточного леопарда и амурского тигра в юго-западной части в 2000 г. Владивосток: WWF-WCS, 2000. С.1-49.
- Пикунов Д.Г., Арамилев В.В., Фоменко П.В., Микуэлл Д., Абрамов В.К., Коркишко В.К., Николаев И.Г. Численность и структура ареала леопарда на Дальнем Востоке России// Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий. М., 1999. С. 277-297.
- Пикунов Д.Г., Коркишко В.Г. Леопард Дальнего Востока. М.: Наука, 1992. 191 с.
- Пикунов Д.Г., Коркишко В.Г. Современное распределение и численность леопарда (*Panthera pardus*) на Дальнем Востоке СССР// Зоол. журн., т. LXIV, вып. 6, 1985. С. 897-905.
- Пикунов Д.Г., Огастин Дж. Биология дальневосточного леопарда// Результаты международной конференции, проведенной в г. Владивостоке. WWF, USAID, EPT project. 1996. С. 9-11 (на русском и английском языках).
- Пржевальский Н.М. Путешествие в Уссурийском крае, 1867-1869. СПб., 1870. 298 с.

- Сунь Б., Микуэлл Д.Г., Сяочэнь Ю., Чжан Э., Хияй С., Гошень Г., Пикунов Д.Г., Дунишенко Ю.М., Николаев И.Г., Дамин Л.. Исследование популяций амурского тигра и дальневосточного леопарда в 1999 г. в восточной части провинции Хейлунцзян, Китай, и рекомендации по их сохранению// Заключительный отчет для общества сохранения диких животных. 1999. 68 с. (на русском, английском и китайском языках)
- Ян Ш., Цзян Ц., Ч.У., Ли Т., Ян С., Хань С., Микуэлл Д.Г., Пикунов Д.Г., Дунишенко Ю.М., Николаев И.Г. Отчет о проведении российско-китайского учета численности дальневосточного леопарда и амурского тигра и оценка их местообитаний в восточной части провинции Цилинь, Китай, зима 1998// Заключительный отчет для Программы развития объединенных наций и Общества сохранения диких животных. 1998. 46 с.(на русском, английском и китайском языках).
- Abramov V.K., Pikunov D.G. Panthera Pardus of the USSR for East// First International theriological Congress. Moscow, 1974. P. 8-9.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Распределение следов леопардов по учетным маршрутам в феврале 2003 г.

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
1	2	6.3	Неопределенный пол	Взрослый	2-4 суток	0	На дороге вдоль системы
2	2	6.2	Неопределенный пол	Взрослый	2-4 суток	10	Долина (берег р. Тесной)
3	6	5.7	Неопределенный пол	Молодой	2-4 суток	3	На припорошенном льду ключа
10	12	5.6	Самка	Молодой	4-7 суток	4	Долина
13	16	7.5	Самец	Взрослый	более 7 суток	0	
16	18	6.7	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	4	Дорога
17	19	6.6	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	10	Дорога
29	39	6.3	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	15	Хребет
31	29	0	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	6	Длина шага 39-41см
32	27	7.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	20	Между ключей
33	25	6.5	Неопределенный пол	Взрослый	2-4 суток	2	
34	38	7	Самец	Взрослый	сутки или менее	1	Пойма р. Рязановка
38	40	7	Самец	Взрослый	сутки или менее	5	Пойма р. Рязановка
42	40	7	Самец	Взрослый	сутки или менее	1	Гребень хребта
45	42	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	18	Нижнее течение р. Ниж. Рязановка
48	42	0	Неопределенный пол	Взрослый	более 7 суток	14	Верх. ключа
50	42	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	14	Лев. приток
51	45	5	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	0	Водораздел (наст)
52	45	6	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	6	г. Желтая Вершина
53	47	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	15	Из М. Поймы в Б. Пойму
54	47	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	18	Водораздел р. Б.Пойма и р.М. Пойма
55	47	16	Самец	Взрослый	4-7 суток	16	Истоки лев. притока р. Б. Пойма
56	48	7	Самец	Не известно	4-7 суток	8	Пер. Казачий
59	49	7	Самец	Взрослый	сутки или менее	16	Дорога вдоль р. Пойма (устье ключа)
62	51	7.5	Самец	Взрослый	более 7 суток	0	Верх. кл. М. Казачьего
63	51	5.6	Самка	Взрослый	сутки или менее	3	Верх. кл. М. Казачьего
64	51	5.7	Самка	Взрослый	сутки или менее	8	Ниж. течение кл. М. Казачий
65	53	5.6	Самка	Не известно	2-4 суток	2	На южном склоне, возраст-2-3 года
67	53	5.5	Самка	Не известно	2-4 суток	2	Возраст 2-3 года
69	56	7	Самец	Взрослый	более 7 суток	7	В пойме р. Нарва
72	57	5.5	Самка	Не известно	сутки или менее	7	Сопка Острая

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
78	58	5.5	Самка	Не известно	сутки или менее	1	Возраст 3 года
79	59	5.5	Самка	Молодой	1-2 суток	16	Верх. р. Нарва (русло)
80	59	7.5	Самец	Взрослый	сутки или менее	3	Верх. р. Нарва (русло)
81	60	5.5	Самка	Взрослый	более 7 суток	37	Истоки кл. Дозорного
84	60	7.5	Самец	Взрослый	более 7 суток	7	Кл. Дозорный ср. течение
85	60	5.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	7	Кл. Дозорный ср. течение
86	61	7	Самец	Не известно	более 7 суток	16	Водораздел
88	64	5.6	Самец	Взрослый	4-7 суток	5	Вершина г. Медвежий Лог
89	64	7.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	25	Гребень г. Медвежий Лог
99	65	5.8	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	8	Вод. р. Нарва-р. Известковая
100	65	6	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	6	Юго-западный склон р. Нарва
103	63	5.5	Самец	Не известно	сутки или менее	1	На льду на р. М. Пугачевка (возраст 1-2г)
105	63	6	Самка	Не известно	2-4 суток	1	На реке возраст 2-3 г.
106	63	5.9	Самка	Не известно	2-4 суток	2	Возраст 2-3 г.
107	63	6	Самка	Не известно	4-7 суток	5	На южном склоне возраст 2-3 г.
108	63	6	Самка	Не известно	4-7 суток	10	Возраст 2-3 г.
109	63	5.9	Самка	Не известно	4-7 суток	10	На дереве через ручей возраст 2-3 г.
110	63	5.5	Самец	Не известно	2-4 суток	0	Водораздел возраст 1-2 г.
112	66	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	8	Водораздел р. В.Переваловка - р. Сухая
113	66	5.7	Самка	Взрослый	2-4 суток	9	Водораздел р. М. Переваловка-Сухая речка
114	69	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	13	Р.Кедровая 1 км от усадьбы
115	69	6	Самка	Взрослый	4-7 суток	13	Р.Кедровая 1 км от усадьбы
116	69	6.5	Самец	Взрослый	сутки или менее	13	Р.Кедровая 1 км от усадьбы
117	69	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	3	Р.Кедровая 3 км от усадьбы
118	69	6	Самец	Взрослый	2-4 суток	3	Р.Кедровая 3 км от усадьбы
119	69	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	12	Р.Кедровая 5 км от усадьбы
120	69	6	Самка	Взрослый	2-4 суток	12	Р.Кедровая 5 км от усадьбы
121	69	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	14	Р.Кедровая 6 км от усадьбы
122	69	6	Самка	Взрослый	4-7 суток	14	к. Орлиный
125	70	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	5	Гребень хребта
127	70	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	5	Пойма кл. Известковый 2
128	70	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	15	Пойма кл. Известковый 2

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
132	71	6	Самка	Взрослый	4-7 суток	10	Верховья кл. Богатый
133	71	6	Самка	Взрослый	4-7 суток	9	Кл. Богатый долина
140	73	6	Самка	Не известно	2-4 суток	1	На русле р. Барабашевка, возраст 3-5 лет
141	73	5.9	Самка	Не известно	2-4 суток	1	На старой тропе, возраст 3-5 лет
143	68	6.5	Самец	Взрослый	1-2 суток	3	Кл. Горайский - р. Кедровая
144	68	5.9	Самка	Взрослый	сутки или менее	3	Кл. Горайский - р. Кедровая
145	68	6	Самка	Взрослый	2-4 суток	14	Кл. 1 Золотой
146	68	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	11	Кл. 1 Золотой
147	77	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	10	г. Бугристая
148	77	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	0	г. Бугристая
149	77	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	0	г. Бугристая
150	77	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	0	г. Погран-Петровна
151	78	5.9	Самка	Не известно	2-4 суток	3	Перешел разрыв, возраст 3-5 лет
152	78	6	Самка	Не известно	2-4 суток	3	Шел прямо по разрыву, возраст 3-5 лет
153	78	5.9	Самка	Не известно	2-4 суток	1	Возраст 3-5 лет
157	84	7.3	Самка	Не известно	2-4 суток	3	г. Ситова, возраст 3-5 лет
158	84	5.2	Самец	Не известно	сутки или менее	3	г. Ситова, возраст 1-2 года
159	82	5	Самец	Не известно	сутки или менее	2	хр. Барсовый, возраст 1-2 г.
160	82	5.7	Самец	Не известно	сутки или менее	2	г. Ситова, возраст 2-3 г.
162	80	6.7	Самка	Не известно	2-4 суток	5	По старой дороге, возраст 3-5 лет
163	80	6	Самка	Не известно	сутки или менее	3	На хребте между ключами, возраст 3-5 лет
164	86	5	Самец	Не известно	2-4 суток	4	На хребте, возраст 1-2 г
165	86	5	Самец	Не известно	2-4 суток	8	На хребте, возраст 1-2 г
166	86	5.1	Самец	Не известно	сутки или менее	2	На тропе, возраст 1-2 г
167	83	5.6	Самка	Не известно	2-4 суток	1	На дороге, возраст 5 лет
169	83	5.1	Самка	Не известно	2-4 суток	3	На южном склоне, возраст 2-3 года
170	83	5.5	Самка	Не известно	2-4 суток	3	На перевале, возраст 5 лет
171	83	5.7	Самка	Не известно	2-4 суток	13	В ручье, на камне, возраст 5 лет
172	83	0	Самка	Не известно	более 7 суток	17	След на сев. склоне, замечен, возраст 5 лет
173	87	5	Самка	Не известно	2-4 суток	2	Леопард на дамбе, возраст 2-3 г.
175	89	6.3	Самка	Не известно	сутки или менее	3	Охотился на поле, возраст 3-5 лет
176	89	6.5	Самка	Не известно	сутки или менее	5	На дороге, возраст 3-5 лет

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
177	90	6.3	Самка	Не известно	2-4 суток	5	На пожарном разрыве
178	90	6	Самка	Не известно	2-4 суток	14	На старой лесосеке
179	92	6	Самка	Молодой	2-4 суток	3	г. Скалистая
180	92	0	Самка с 2 тигрятами	Не известно	более 7 суток	12	г. Скалистая
182	93	6	Самка	Не известно	2-4 суток	2	На пожарном разрыве, возраст 3-5 лет
185	94	6.5	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	0	Вдоль р. Амба
186	95	6.2	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	8	Водораздел кл. Мраморный и кл. Поворотный
191	91	6	Самка	Не известно	сутки или менее	7	На перевале, возраст 3-5 лет
193	97	7	Самец	Взрослый	сутки или менее	8	Долина р. Амба, устье кл. Полтавского
206	96	5.9	Самка	Не известно	2-4 суток	7	На юж. склоне г. Оленья, возраст 3-5 лет
207	96	5.8	Самка	Не известно	сутки или менее	0	На заячьей тропе, возраст 3-5 лет
208	96	6	Самка	Не известно	2-4 суток	0	На склоне, возраст 3-5 лет
209	96	5.8	Самка	Не известно	сутки или менее	1	На наледи, возраст 3-5 лет
212	75	6.5	Самец	Взрослый	более 7 суток	8	Верх. кл. Поперечный
213	75	6.5	Самец	Взрослый	более 7 суток	5	Верх. кл. Поперечный
225	67	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	15	Верх. р. Кедровая и кл. Подкрестовый
228	74	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	8	Напротив устья кл. Глубокий
230	76	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	17	кл. Глубокий, ср. течение
231	97	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	14	Гребень отрога кл. Полтавский
239	100	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	5	Распадок
241	100	6.8	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	10	Пойма р. Ананьевка. Леопарды 241 и 242 вместе (самка и самец или самка с молодым)
242	100	5.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	10	Пойма р. Ананьевка. Леопарды 241 и 242 вместе (самка и самец или самка с молодым)
243	104	7	Самец	Не известно	сутки или менее	8	
244	104	6.5	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	0	
246	104	7	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	0	Перевал
248	104	6.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	9	
249	104	6.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	8	
255	103	6.3	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	9	Вместе с 256
256	103	5.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	9	Вместе с 255
257	103	7	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	10	Лежка 113

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
264	102	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	5	Хребет. След подтаявший
269	106	5.5	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	9	
270	106	7.5	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	6	
272	112	5.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	10	Устье распадка
277	108	7	Самец	Взрослый	1-2 суток	35	
281	109	6	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	12	Пойма кл. Кабаргинского
282	109	7	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	12	Пойма кл. Кабаргинского
285	115	6.5	Самец	Взрослый	1-2 суток	26	Пойма Синдри, ниже кл. Крутого
289	115	6.5	Неопределенный пол	Взрослый	сутки или менее	30	Перешел р.Синдри в напр.стрелки Синд.-Кор.
291	118	7.5	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	5	Хребет
292	118	7	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	6	кл.Точинский
295	116	5.5	Самка	Не известно	более 7 суток	6	Хребет
298	116	6.5	Самец	Не известно	4-7 суток	12	Южный склон р. Непроходимый
299	116	5.5	Самка	Не известно	4-7 суток	12	Южный склон р. Непроходимый
301	117	6.8	Самец	Взрослый	4-7 суток	4	Устье кл. Точинский (носок)
302	117	6.8	Самец	Взрослый	2-4 суток	8	Хребет
304	117	6.8	Самец	Взрослый	4-7 суток	10	Хребет
305	117	6.8	Самец	Взрослый	2-4 суток	10	Хребет
306	117	6.8	Самец	Взрослый	сутки или менее	8	Хребет
307	117	5.5	Самка	Взрослый	1-2 суток	10	Хребет
308	117	5.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	10	Хребет
309	117	5.5	Самка	Взрослый	сутки или менее	2	Хребет
311	114	6.5	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	12	Ключ
313	114	6.5	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	12	Ключ
315	114	7	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	12	Устье ключа
317	119	5.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	6	Водораздел
318	119	7	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	6	Водораздел
319	119	7	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	5	р. Нежинка (низ)
321	120	7	Самец	Взрослый	2-4 суток	9	
324	126	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	1	Дорога
325	126	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	1	Дорога
326	126	5.5	Самка	Взрослый	1-2 суток	1	На льду

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
327	126	6	Неопределенный пол	Котенок	1-2 суток	1	На льду
328	126	6	Неопределенный пол	Котенок	1-2 суток	1	На льду
329	126	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	10	
330	124	6	Самец	Не известно	4-7 суток	20	Пойма ключа
331	124	5	Самка	Не известно	4-7 суток	10	Пойма ключа
332	124	6	Самец	Не известно	4-7 суток	6	Вершина ключа
333	125	5.5	Самка	Не известно	2-4 суток	13	Носок между 2-й речкой и р. Петрищика
334	125	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	12	Хребет
336	127	7	Самец	Взрослый	2-4 суток	10	
337	127	6	Самка	Взрослый	сутки или менее	11	
338	127	6	Самка	Взрослый	4-7 суток	6	
339	127	5.5	Неопределенный пол	Котенок	4-7 суток	6	
340	127	6	Самка	Взрослый	2-4 суток	10	
341	127	6	Самка	Взрослый	2-4 суток	11	
342	127	7	Самец	Взрослый	2-4 суток	11	
345	110	7	Самец	Взрослый	2-4 суток	11	кл. М. Кабаргинский
346	110	5.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	11	кл. М. Кабаргинский
347	110	7	Самец	Взрослый	4-7 суток	8	Водораздел р. М. Эльдуга и р. Сандуга
349	107	6.5	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	0	Устье р. М. Эльдуга
350	111	5.7	Самка	Взрослый	4-7 суток	8	Пойма р. М. Ананьевка
351	111	5.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	12	Пойма р. М. Ананьевка
354	121	6.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	15	Вторая речка (Японский ключ)
355	123	6.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	12	Устье кл. Золотой
368	149	0	Неопределенный пол	Взрослый	более 7 суток	38	Хребет
371	138	6.5	Самец	Не известно	сутки или менее	20	Хребет
375	135	6.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	6	Пойма р. М. Борисовка
376	135	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	24	Пойма р. М. Борисовка
404	139	6.8	Самец	Взрослый	2-4 суток	40	устье кл. Игнашкина
405	139	6.8	Самец	Взрослый	2-4 суток	35	хребет
411	147	6	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	25	Пойма кл. Лиственичного
412	147	5	Неопределенный пол	Не известно	давность неизвестна	25	
416	140	7	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	37	Хребет

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
419	136	6.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	6	Хребет
434	128	6	Самка	Взрослый	4-7 суток	13	
435	128	5.5	Неопределенный пол	Молодой	4-7 суток	13	
436	128	6	Самка	Взрослый	4-7 суток	16	
437	128	7	Самец	Взрослый	2-4 суток	17	
449	146	6.5	Самка	Взрослый	более 7 суток	15	Южный склон
450	146	6	Неопределенный пол	Котенок	более 7 суток	15	Южный склон
453	68	0	Неопределенный пол	Не известно	давность неизвестна	0	Занесен на диске, нет на карте и в дневнике

Таблица 2. Распределение следов тигров по учетным маршрутам в феврале 2003 г.

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
4	8	0	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	8	Тигр, без размера
6	10	10.5	Неопределенный пол	Взрослый	2-4 суток	13	Долина
7	10	10.5	Неопределенный пол	Взрослый	2-4 суток	7	Восточный склон
8	11	10.2	Самец	Взрослый	2-4 суток	8	Верх. р. Цукановка (долина)
9	11	10	Самец	Взрослый	2-4 суток	5	Верх. р. Цукановка (дорога)
11	12	10.9	Самец	Взрослый	1-2 суток	13	На отроге хребта
14	18	9.5	Самец	Взрослый	более 7 суток	3	Дорога
15	18	9.5	Самец	Взрослый	сутки или менее	8	Дорога
18	19	8.7	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	9	
19	20	10.2	Самец	Взрослый	более 7 суток	9	Верх. р. Виногр.(дорога)
20	20	10.2	Самец	Взрослый	более 7 суток	10	Верх. р. Виногр. (дорога)
21	21	10	Самец	Взрослый	4-7 суток	14	Падь Безымянная (долина)
22	22	12	Самец	Взрослый	давность неизвестна	4	Дорога
23	22	0	Самка	Взрослый	давность неизвестна	5	Дорога, река
24	22	0	Неопределенный пол	Котенок	давность неизвестна	5	Дорога, река
25	22	0	Неопределенный пол	Котенок	давность неизвестна	5	Дорога, река
26	22	9.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	3	Дорога
27	41	10.3	Самец	Взрослый	1-2 суток	9	Дорога (долина)
30	29	0	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	5	Пойма, длина шага 54-56см
35	38	9	Самка	Взрослый	1-2 суток	10	Пойма р. Рязановка
36	38	11.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	10	
37	40	9	Самка	Взрослый	сутки или менее	5	Пойма р. Рязановка
39	40	11.5	Самец	Взрослый	1-2 суток	5	Пойма р. Рязановка
40	40	9	Самка	Взрослый	1-2 суток	10	Пойма р. Рязановка
41	40	9	Самка	Взрослый	2-4 суток	1	Гребень хребта
43	40	9	Самка	Взрослый	4-7 суток	16	Долина ключа
44	40	9	Самка	Взрослый	1-2 суток	16	Долина ключа
46	42	10	Самка	Взрослый	4-7 суток	2	Ниж. теч. р. Ниж.Рязановка
47	42	10	Самка	Взрослый	4-7 суток	14	Прав. приток
49	42	10	Самка	Взрослый	более 7 суток	14	Верх. ключа
57	49	9	Самка	Взрослый	сутки или менее	15	Дорога вдоль р. Пойма
58	49	9	Самка	Взрослый	сутки или менее	16	Дорога вдоль р. Пойма (устье ключа)

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
60	50	10.5	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	10	Устье кл. Б. Казачьего
61	50	9.5	Самка	Не известно	2-4 суток	10	Верх. кл. Б. Казачьего
66	53	10.7	Самец	Молодой	2-4 суток	2	
68	55	11.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	10	Пойма р. Б. Змейка
70	56	10.5	Самец	Молодой	сутки или менее	3	На южном перевале
71	57	11.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	9	р. Нарва
73	57	10.5	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	5	Кл. Одноречье
74	58	10.5	Самец	Молодой	сутки или менее	12	г. Золотая Подкова
75	58	10.5	Самец	Молодой	2-4 суток	5	Под г. Острая
76	58	10.5	Самец	Молодой	2-4 суток	3	На старой дороге
77	58	10.5	Самец	Молодой	сутки или менее	10	На пойме
82	60	12	Самец	Взрослый	2-4 суток	6	Водораздел кл. Дозорный р. Барабашевка
83	60	12	Самец	Взрослый	2-4 суток	9	Кл. Извилистый
87	61	12	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	10	Верховье кл. Дозорный
90	64	9.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	35	Гребень г. Медвежий Лог
91	64	12	Самец	Взрослый	4-7 суток	10	Исток р. Малая Нарва
92	64	9.5	Самка с тигрятами	Взрослый	1-2 суток	9	Верх. теч. р. Мал. Нарва
93	64	5.5	Неопределенный пол	Котенок	1-2 суток	9	Верх. теч. р. Мал. Нарва
94	64	11.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	9	Сред. теч. р. Мал. Нарва
95	62	9.5	Самка	Не известно	2-4 суток	2	Возраст 3-5 лет
96	65	11.5	Самец	Не известно	4-7 суток	10	Р. Нарва - р. Горбатый
97	65	11.5	Самец	Не известно	2-4 суток	9	Верх. Горбатого
98	65	11.5	Самец	Не известно	2-4 суток	14	Дорога (вод р. Нарва-р.Известк.)
101	65	8.5	Самка	Не известно	4-7 суток	7	Вод. р. Лев. Нарва - кл. Липовый
102	65	11.5	Самец	Не известно	4-7 суток	7	Бас. р. Л. Нарва
104	63	10.5	Самец	Не известно	2-4 суток	1	Наледь, возраст 2-5 лет
111	63	11	Самец	Не известно	2-4 суток	7	г. Три Брата, возраст 2-5 лет
123	70	8.5	Самка	Взрослый	более 7 суток	14	Гребень хребта
124	70	11.5	Самец	Взрослый	сутки или менее	15	Гребень хребта
126	70	11.5	Самец	Взрослый	сутки или менее	5	Гребень хребта
129	71	11	Самец	Взрослый	сутки или менее	2	На наледи кл. Бархатный
130	71	11	Самец	Взрослый	2-4 суток	10	Долина кл. Бархатный
131	71	11.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	15	Водораздел кл. Бархатный-кл. Богатый

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
134	71	11	Самец	Взрослый	сутки или менее	12	Кл. Богатый, долина
135	72	10	Самка	Не известно	сутки или менее	2	На старой дороге, возраст 3-5 лет
136	72	11.5	Самец	Не известно	2-4 суток	1	На наледи в ключе, возраст 5 лет
137	72	9.5	Самка	Не известно	сутки или менее	5	На пожарном разрыве, возраст 3-5 лет
138	73	11	Самец	Не известно	2-4 суток	1	На русле р. Барабашевка, возраст 3-5 лет
139	73	11	Самец	Не известно	2-4 суток	1	На русле р. Барабашевка, возраст 3-5 лет
142	73	12	Самец	Не известно	2-4 суток	7	На склоне горы, возраст 5 лет
154	79	11.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	9	Дорога на с. Погран-Петровка
155	79	11.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	35	Склон с-в экспозиции
156	79	11.5	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	10	Склон с-з экспозиции
161	80	11.8	Самец	Не известно	2-4 суток	7	По старой дороге, возраст 5 лет
168	83	0	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	13	След замечен
174	89	11	Самец	Не известно	2-4 суток	3	На дороге, возраст 5 лет
181	92	11.5	Самец	Не известно	2-4 суток	7	Урочище Красный Утес, возраст 5-7 лет
183	93	11.9	Самец	Не известно	сутки или менее	1	На пожарном разрыве, возраст 5 лет
184	93	11.5	Самец	Не известно	2-4 суток	12	На поле, возраст 5 лет
187	95	10.5	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	9	кл. Поворотный
188	98	9	Самка	Не известно	2-4 суток	1	На ручье, наледь, южный склон, возраст 5 лет
189	98	8.8	Самка	Не известно	2-4 суток	10	На юж.склоне, поляна, возраст 5 лет
190	98	9	Самка	Не известно	сутки или менее	3	Возраст 5 лет, четкий след
192	91	9.5	Самка	Не известно	2-4 суток	2	По наледи на ключе, возраст 5 лет
194	97	9.5	Самка	Взрослый	сутки или менее	11	Пойма р. Амба, устье кл. Полтавского
195	97	12	Самец	Взрослый	4-7 суток	8	Кл. Полтавский, склон
196	97	9.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	12	Водораздел кл. Полтавского и кл. Узкого
197	97	12	Самец	Взрослый	4-7 суток	12	Водораздел кл. Полтавского и кл. Узкого
198	99	10.5	Самец	Молодой	2-4 суток	10	Долина р. Амба
199	99	10.5	Самец	Молодой	4-7 суток	15	Долина р. Амба
200	99	9.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	12	Долина р. Амба
201	99	10.5	Самец	Молодой	1-2 суток	12	Долина р. Амба
202	99	9.5	Самка	Взрослый	1-2 суток	12	Долина р. Амба
203	96	9.8	Самка	Не известно	сутки или менее	2	Кл. Антонов, на наледи, возраст 3-5 лет
204	96	9.9	Самка	Не известно	сутки или менее	5	На олен.тропе, возраст 3-5 лет
205	96	9.8	Самка	Не известно	2-4 суток	7	Спускался с Олен. Утеса, возраст 3-5 лет

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
210	75	9.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	8	Верх. кл. Поперечный
211	75	10.5	Самец	Молодой	2-4 суток	8	Верх. кл. Поперечный
214	75	10.5	Самец	Молодой	2-4 суток	8	Верх. кл. Поперечный
215	67	8.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	20	Кл.Михаэлис пр.р.М.Нарва
216	67	8.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	20	Кл.Михаэлис пр.р.М.Нарва
217	67	8.5	Самка	Взрослый	1-2 суток	21	Кл.Михаэлис пр.р.М.Нарва
218	67	8.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	20	Кл.Михаэлис пр.р.М.Нарва
219	67	8.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	20	Кл.Михаэлис пр.р.М.Нарва
220	67	6.5	Неопределенный пол	Котенок	2-4 суток	20	Кл.Михаэлис пр.р.М.Нарва
221	67	8.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	22	Перевал кл.Б.Михаэлис и р. Кедровая
222	67	8.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	22	Перевал кл.Б.Михаэлис и р. Кедровая
223	67	8.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	15	Верх. р. Кедровая
224	67	8.5	Самка	Взрослый	2-4 суток	15	Верх. р. Кедровая и кл. Подкрестовый
226	74	11.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	7	Устье кл. .Артиллерийского
227	74	9.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	5	На стрельбище
229	46	9	Самка	Взрослый	более 7 суток	5	
232	101	11.2	Самец	Взрослый	2-4 суток	5	Пойма р. Грязная
233	100	9.7	Самка	Взрослый	4-7 суток	10	Водораздел р. Грязная и р. Эльдуги
234	100	9.5	Самец	Молодой	более 7 суток	10	Водораздел р. Грязная и р. Эльдуги
235	100	11.2	Самец	Взрослый	более 7 суток	13	Водораздел р. Грязная и р. Эльдуги
245	104	11	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	8	На перевале
247	104	10	Неопределенный пол	Не известно	давность неизвестна	0	Хребет
250	104	0	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	10	
251	104	11	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	0	
254	104	11	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	0	
258	103	9.5	Самка	Взрослый	сутки или менее	10	Лежка 125
259	103	9	Неопределенный пол	Котенок	1-2 суток	10	
260	103	7	Неопределенный пол	Котенок	1-2 суток	10	
261	103	9.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	10	
262	103	9	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	10	
263	103	11.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	10	
265	102	11	Самец	Взрослый	4-7 суток	6	Хребет
266	102	10	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	8	Хребет

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
268	105	11	Самец	Взрослый	1-2 суток	10	
271	106	10	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	7	
273	112	11	Самец	Взрослый	4-7 суток	11	Хребет
274	108	9	Самка	Взрослый	1-2 суток	30	1 км выше устья кл. Прямого
275	108	9	Самка	Взрослый	1-2 суток	0	Очевидно тигр № 274
276	108	9	Самка	Взрослый	2-4 суток	0	Очевидно тигр № 274. Жил где-то тут
278	109	9	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	13	Устье кл. Кабаргинского
279	109	11	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	13	Пойма кл. Кабаргинского
280	109	9	Неопределенный пол	Не известно	сутки или менее	12	Пойма кл. Кабаргинского
283	113	11.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	17	Устье кл. Точинского
284	113	11.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	21	Устье кл. Б. Северного
286	115	11	Самец	Взрослый	2-4 суток	26	Пойма Синдри в р-не кл. Северного
287	115	11	Самец	Взрослый	2-4 суток	30	Пойма Синдри выше кл. Крутого
288	115	11	Самец	Взрослый	2-4 суток	30	Левый берег р. Синдри выше кл. Крутого
290	115	11.5	Самец	Взрослый	2-4 суток	38	В р-не кл. по напр. к р. Синдри
293	118	9	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	10	Устье кл. Точинский
294	116	11.5	Самец	Не известно	4-7 суток	6	Стрелка кл. Раздольненского
296	116	11.5	Самец	Не известно	4-7 суток	10	Хребет
297	116	11.5	Самец	Не известно	4-7 суток	12	Склон р. Непроходимый
300	117	8.5	Самка	Взрослый	4-7 суток	10	Устье кл. Точинский
303	117	11.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	11	Хребет
310	114	12.5	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	13	Пойма
312	114	10	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	12	Ключ
314	114	12.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	12	Ключ
316	119	10.5	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	20	кл. Кедровый
320	120	10.5	Самец	Не известно	2-4 суток	11	
322	120	10.5	Неопределенный пол	Взрослый	сутки или менее	10	
323	120	10.5	Самец	Не известно	сутки или менее	11	
335	125	11.8	Самец	Взрослый	4-7 суток	12	Распадок кл. Раздольненский
343	110	9	Самка	Взрослый	сутки или менее	12	Устье кл. М. Кабаргинского
344	110	11.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	8	Устье кл. М. Кабаргинского
348	110	9	Самка	Взрослый	2-4 суток	9	Водораздел р. М. Эльдуга и р. Сандуга
352	111	11.2	Самец	Взрослый	4-7 суток	10	Пойма р.М. Ананьевка

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
353	111	11	Самец	Взрослый	4-7 суток	12	Пойма р.М. Ананьевка
357	148	9	Самка	Не известно	более 7 суток	25	Водораздел
358	148	9.5	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	25	Водораздел
359	148	10	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	25	Водораздел
360	148	11.5	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	25	Водораздел
362	137	11.5	Самец	Не известно	более 7 суток	27	
363	150	9	Самка	Взрослый	4-7 суток	37	Падь Кабанья
364	150	8	Неопределенный пол	Котенок	4-7 суток	37	Падь Кабанья
365	141	11.5	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	39	Хребет
366	141	11	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	38	Вершина
367	141	11.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	40	Вершина
372	138	11.5	Самец	Не известно	4-7 суток	22	Плато
373	138	11.5	Самец	Не известно	более 7 суток	16	Склон р. Партизанского
377	144	11.5	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	55	Водораздел
378	144	9	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	55	Водораздел
379	144	9.5	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	55	Водораздел
380	144	10	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	55	Водораздел
382	143	10	Самка	Взрослый	4-7 суток	41	Плато в 2-х км от Абрикосового хребта
383	143	10	Неопределенный пол	Молодой	сутки или менее	42	На скале хребта Абрикосовый
384	143	10.5	Неопределенный пол	Молодой	сутки или менее	41	На скале хребта Абрикосовый
385	143	10.5	Самец	Взрослый	сутки или менее	32	На скале хребта Абрикосовый
386	143	10	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	40	На сев. скл. верх. р. Кроуновка
387	143	10.5	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	0	В пойме верх р. Кроуновка
388	143	10.5	Неопределенный пол	Не известно	1-2 суток	0	В пойме верх р. Кроуновка
390	142	10.5	Неопределенный пол	Взрослый	1-2 суток	26	Юж. склон в нач. маршрута
391	142	10.5	Неопределенный пол	Взрослый	сутки или менее	26	Юж. склон р. Медведица
392	142	10.5	Неопределенный пол	Взрослый	сутки или менее	25	Пойма-русло р. Медведица
393	142	11.5	Неопределенный пол	Взрослый	2-4 суток	27	Русло р. Медведица
394	142	11.5	Неопределенный пол	Взрослый	2-4 суток	27	Русло р. Медведица
395	142	11.5	Неопределенный пол	Взрослый	2-4 суток	28	Русло р. Медведица
397	151	11.5	Самец	Не известно	более 7 суток	30	Плато р. Перекрестная - р. Монакино
398	151	9	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	28	р. Перекрестная - р. Монакино
399	151	9.5	Неопределенный пол	Не известно	давность неизвестна	0	р. Перекрестная - р. Монакино

№ следа	№ маршрута	Пятка	Пол	Возраст	Давность	Глуб. снега	Примечание
400	151	10	Неопределенный пол	Не известно	давность неизвестна	0	р. Перекрестная - р. Монакино
402	139	9	Самка	Взрослый	2-4 суток	38	кл. Игнашкина
403	139	8	Неопределенный пол	Котенок	2-4 суток	38	кл. Игнашкина
407	147	9	Самка	Не известно	4-7 суток	30	Пойма кл. Лиственичного
408	147	9.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	30	Пойма кл. Лиственичного
409	147	10	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	30	Пойма кл. Лиственичного
410	147	11.5	Самец	Не известно	более 7 суток	30	Пойма кл. Лиственичного
413	140	9.5	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	33	Хребет
414	140	9	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	33	Хребет
415	140	10	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	33	Хребет
417	140	11.5	Неопределенный пол	Не известно	более 7 суток	0	Хребет
420	136	9	Самка	Взрослый	4-7 суток	7	Хребет
421	136	12	Самка	Взрослый	4-7 суток	7	Хребет
423	136	9	Самка	Взрослый	4-7 суток	35	Пойма р. Борисовка
424	136	12	Самец	Взрослый	4-7 суток	36	Пойма р. Борисовка
425	133	12	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	27	Водораздел
426	133	11	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	29	Водораздел
427	133	6	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	29	Водораздел
428	133	7	Неопределенный пол	Не известно	4-7 суток	29	Водораздел
431	133	10	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	28	Водораздел - вершина кл. Непроходимый
432	133	12	Неопределенный пол	Не известно	2-4 суток	28	Водораздел - вершина кл. Непроходимый
438	145	11.5	Самец	Взрослый	4-7 суток	22	Наледь р. Кроуновка
439	146	10.4	Самка	Взрослый	более 7 суток	20	Юж. склон кл. Чистый
440	146	9	Неопределенный пол	Котенок	более 7 суток	20	Юж. склон кл. Чистый
441	146	9.3	Неопределенный пол	Котенок	более 7 суток	20	Юж. склон кл. Чистый
442	146	9.6	Неопределенный пол	Котенок	более 7 суток	20	Юж. склон кл. Чистый
443	146	11	Самец	Взрослый	более 7 суток	23	Юж. склон кл. Чистый
444	146	10.2	Самка	Взрослый	4-7 суток	30	Пойма кл. Чистый
446	146	10.2	Самка	Взрослый	4-7 суток	30	Устье кл. Лиственничного
447	146	11	Самец	Взрослый	2-4 суток	20	кл. Лиственничный
448	146	11	Самец	Взрослый	4-7 суток	18	Южный склон
452	111	11	Самка	Взрослый	более 7 суток	20	В пойме выше кл. Большевистский

Таблица 3. Распределение копытных по учетным маршрутам в феврале 2003 г. (показатель плотности свежих следов копытных на 10 км маршрута)

№ маршрута	Место	Длина	Дата	Косуля	Кабан	Олень	Кабарга	Учетчик	Способ прохождения
1	р. Карасик	8.66	13.02.03	6.93	0.00	1.15	0.00	Николаев, Косач, Абрамов	Пешком
2	р. Тесная	10.25	13.02.03	0.98	0.00	0.00	0.00	Николаев, Косач, Абрамов	Автомобиль
3	р. Тесная	9.94	14.02.03	6.03	3.02	1.01	0.00	Абрамов	Пешком
4	р. Правая Новгородовка	4.53	14.02.03	3.15	1.26	3.78	0.00	Николаев	Смешанный
5	Падь Открытая	12.23	14.02.03	4.09	4.90	3.27	0.00	Косач	Пешком
6	р. Мал.Новгородовка, падь Партизанская	14.04	15.02.03	2.85	5.70	14.96	0.00	Николаев	Пешком
7	Падь Камышовая	13.36	15.02.03	2.25	2.25	11.97	0.00	Косач	Пешком
8	Падь Камышовая (Кривая)	7.96	15.02.03	13.82	0.00	5.02	0.00	Абрамов	Пешком
9	Верховье р. Цукановка	11.08	16.02.03	1.80	0.00	3.61	0.00	Косач	Пешком
10	Падь Киевка	10.61	17.02.03	2.83	0.00	8.48	0.00	Косач	Пешком
11	Верховье р. Цукановка	7.57	17.02.03	2.64	14.53	2.64	0.00	Николаев	Пешком
12	Верховье р. Цукановка	10.46	16.02.03	0.00	17.20	23.89	0.00	Николаев	Пешком
13	р. Цукановка	5.63	16.02.03	8.89	0.00	21.33	0.00	Абрамов	Автомобиль
14	р. Цукановка - р. Мал. Цукановка - падь Барановка	12.03	08.02.03	0.83	0.00	0.00	0.00	Николаев	Пешком
15	р. Бол. Барановка	10.87	08.02.03	0.92	0.00	0.00	0.00	Николаев, Абрамов	Автомобиль
16	р. Бол. Барановка-р. Виноградовка	7.39	08.02.03	2.71	0.00	2.71	0.00	Абрамов	Пешком
17	р.Виноградная	6.93	08.02.03	0.00	0.00	0.00	0.00	Абрамов, Николаев, Косач	Автомобиль
18	р. Виноградная (верховье)	5.84	18.02.03	0.00	8.55	23.95	0.00	Абрамов	Автомобиль
19	р. Дозорная (пади Сев. распадок-Малая)	8.23	18.02.03	0.00	23.08	8.50	0.00	Косач	Пешком
20	р. Дозорная	5.16	18.02.03	0.00	21.32	3.88	0.00	Абрамов (Николаев)	Пешком
21	р. Дозорная (падь Безымьянная-Школьный хребет)	5.26	18.02.03	1.90	5.71	3.80	0.00	Николаев	Пешком
22	Ротная падь	7.51	18.02.03	1.33	5.32	0.00	0.00	Абрамов	Автомобиль
23	р. Виноградная- р. Гладкая	5.55	07.02.03	0.00	0.00	0.00	0.00	Косач	Пешком
24	р. Виноградная- р. Гладкая	6.40	06.02.03	0.00	0.00	4.23	0.00	Косач	Пешком
25	Падь Церковная	14.42	08.02.03	0.00	0.00	0.69	0.00	Косач	Смешанный
26	мыс Гамов	6.37	06.02.03	0.00	0.00	4.71	0.00	Николаев	Пешком
27	р. Сухановка	11.98	06.02.03	0.00	0.00	10.01	0.00	Абрамов	Пешком

№ маршрута	Место	Длина	Дата	Косуля	Кабан	Олень	Кабарга	Учетчик	Способ прохождения
28	р. Бол. Гладкая(Ивановка)	14.43	07.02.03	4.16	4.16	0.00	0.00	Николаев	Смешанный
29	р. Бол. Гладкая	10.17	09.02.03	8.85	9.83	2.95	0.00	Абрамов	Пешком
30	р. Бол. Гладкая	8.89	09.02.03	7.88	3.38	1.13	0.00	Косач	Пешком
31	р. Бол. Гладкая	12.60	09-10.02.03	4.76	4.76	6.35	0.00	Николаев	Пешком
32	р. Гладкая, р. Бол. Гладкая, р. Мал. Гладкая	10.23	09.02.03	0.00	13.69	6.84	0.00	Николаев	Пешком
33	р. Заключенная	7.44	12.02.03	4.03	0.00	0.00	0.00	Косач	Пешком
34	р. Рязановка	7.08	12.02.03	4.24	0.00	0.00	0.00	Николаев	Пешком
35	р. Рязановка	3.99	12.02.03	0.00	0.00	15.03	0.00	Николаев	Автомобиль
36	р. Рязановка	1.06	12.02.03	20.32	1.45	2.90	0.00	Абрамов	Пешком
37	р. Рязановка	0.67	18.02.03	7.24	8.69	0.00	0.00	Коркишко	Автомобиль
38	Верховье р. Рязановка	6.63	19.02.03	9.05	28.65	1.51	0.00	Коркишко	Автомобиль
39	Падь Партизанская	10.30	19.02.03	0.00	20.38	0.00	0.00	Косач	Пешком
40	Верховье р. Рязановка	8.52	19.02.03	3.52	82.12	7.04	0.00	Коркишко	Пешком
41	Верховье р. Рязановка	9.93	19.02.03	0.00	19.14	1.01	0.00	Николаев	Пешком
42	р. Рязановка, кл. Мал. Рязановка	10.37	19.02.03	2.89	18.32	9.64	0.00	Заев	Пешком
43	р. Рязановка	7.77	18.02.03	12.87	14.16	9.01	0.00	Заев	Пешком
44	р. Пойма	10.56	18.02.03	2.84	8.52	0.00	0.00	Суровый	Пешком
45	Падь Арестованная, кл. Черногорка	10.29	19.02.03	8.75	10.69	0.97	0.00	Суровый	Пешком
46	р. Пойма	6.68	16.02.03	2.99	7.48	7.48	0.00	Коркишко	Смешанный
47	р. Пойма	7.76	16.02.03	0.00	12.89	24.50	0.00	Заев	Пешком
48	р. Пойма-р. Одноречье	11.13	16.02.03	4.49	0.00	0.00	0.00	Суровый	Пешком
49	р. Пойма (верховье)	11.07	17.02.03	6.32	10.84	0.00	0.00	Коркишко	Автомобиль
50	Кл. Бол. Казачий, приток р. Пойма	9.02	17.02.03	2.22	0.00	0.00	0.00	Суровый	Пешком
51	р. Пойма-кл. М. Казачий	9.94	17.02.03	12.07	21.13	27.16	0.00	Заев	Пешком
52	Застава "Славянка"	7.59	17.02.03	11.85	15.81	13.17	0.00	Коркишко	Пешком
53	Заказник "Барсовый"	17.57	15.02.03	2.28	3.98	2.85	0.00	Белов	Пешком
54	Безверховский оленесовхоз	8.36	07.02.03	2.39	0.00	13.16	0.00	Заев	Пешком
55	Безверховский оленесовхоз	7.77	07.02.03	27.04	0.00	34.76	0.00	Коркишко	Смешанный
56	Вдоль трассы	10.35	15.02.03	7.73	3.87	4.83	0.00	Качура	Пешком
57	Заказник "Барсовый"	12.34	15.02.03	7.29	0.00	12.15	0.00	Суровый	Пешком
58	г. Золотая подкова - г. Острая	11.54	15.02.03	7.80	25.13	9.53	0.00	Скворчинский	Пешком

№ маршрута	Место	Длина	Дата	Косуля	Кабан	Олень	Кабарга	Учетчик	Способ прохождения
59	Заказник "Барсовый"	12.61	14.02.03	2.38	8.73	0.00	0.00	Коркишко	Пешком
60	р. Нарва, ур. Синий Утес	14.03	14.02.03	2.85	0.00	21.39	0.00	Заев	Пешком
61	Заказник "Барсовый"	12.83	14.02.03	0.00	0.78	3.90	0.00	Суровый	Пешком
62	кл. Болотный	16.14	14.02.03	2.48	1.24	3.10	0.00	Качура	Пешком
63	р. М. Пугачевка	20.47	14.02.03	6.84	9.28	3.91	0.00	Скворчинский	Пешком
64	З-к "Барсовый", р. Пугачевка-Мал. Нарва	10.31	11.02.03	4.73	12.41	25.41	0.00	Заев	Пешком
65	р. Лев. Нарва	8.66	11.02.03	2.79	11.73	8.38	0.00	Суровый	Пешком
66	З-к "Кедровая Падь"	17.33	06.02.03	20.19	0.58	20.77	0.00	Заев	Пешком
67	З-к "Кедровая Падь"	9.91	06.02.03	36.32	1.01	4.04	0.00	Коркишко	Пешком
68	З-к "Кедровая Падь"	9.48	09.02.03	10.54	11.60	17.93	0.00	Заев	Пешком
69	З-к "Кедровая Падь"	4.57	09.02.03	45.95	10.94	65.64	0.00	Коркишко	Пешком
70	кл. Известковый	8.96	08.02.03	63.59	26.77	8.92	0.00	Коркишко	Пешком
71	бас. р. Барабашевка	11.01	08.02.03	24.52	41.78	18.17	0.00	Заев	Пешком
72	кл. Бочарник-кл. Артиллерийский	0.79	07.02.03	2.93	5.86	0.00	0.00	Скворчинский	Пешком
73	г. Лесная-р. Барабашевка	12.25	12.02.03	0.00	8.16	10.61	0.00	Скворчинский	Пешком
74	Застава им. Овчинникова	12.32	12.02.03	1.87	4.98	4.36	0.00	Коркишко	Автомобиль
75	Застава им. Овчинникова	8.77	12.02.03	2.28	3.42	19.39	0.00	Коркишко	Пешком
76	р. Барабашевка, кл. Поперечный	9.61	12.02.03	6.24	0.00	34.34	0.00	Заев	Пешком
77	Заказник "Барсовый"	8.98	12.02.03	0.00	11.14	7.79	0.00	Суровый	Пешком
78	урочище "Олений Утес"	13.85	12.02.03	2.89	0.00	32.49	0.00	Качура	Пешком
79	г. Фрунзе	11.15	09.02.03	18.83	8.97	17.04	0.00	Суровый	Пешком
80	ур. Красный Утес	9.21	07.02.03	4.34	4.34	8.68	0.00	Качура	Пешком
81	Пороховая Падь	6.07	13.02.03	1.65	3.29	1.65	0.00	Суровый	Пешком
82	р. Барабашевка-Оленепарк	7.84	06.02.03	20.41	8.93	11.48	0.00	Качура	Пешком
83	хр. Барсовый, бухта Мелководная	13.83	06.02.03	0.00	2.17	103.38	0.00	Белов	Пешком
84	Оленник-г. Ситова	10.17	06.02.03	2.95	6.88	29.49	0.00	Скворчинский	Пешком
85	р. Малютинка	11.76	05.02.03	10.20	1.70	1.70	0.00	Белов	Автомобиль
86	Водораздел р. Амба-р. Малютинка	10.44	05.02.03	11.49	0.96	0.96	0.00	Качура	Пешком
87	р. Амба (низовья)	7.67	05.02.03	13.05	0.00	1.30	0.00	Белов	Смешанный
88	кл. Кленовский-р. Солдатский	11.73	05.02.03	3.41	5.12	3.41	0.00	Скворчинский	Пешком
89	Долина р. Амба	6.94	08.02.03	41.81	0.00	1.44	0.00	Белов	Автомобиль
90	г. Корабль	7.56	08.02.03	1.32	6.61	1.32	0.00	Качура	Пешком

№ маршрута	Место	Длина	Дата	Косуля	Кабан	Олень	Кабарга	Учетчик	Способ прохождения
91	кл. Двойновский-р. Грязная	13.48	08.02.03	2.87	6.89	15.51	0.00	Скворчинский	Пешком
92	г. Скалистая	11.43	07.02.03	12.25	0.87	2.62	0.00	Белов	Пешком
93	кл. Пятый	11.37	07.02.03	5.28	4.40	7.04	0.00	Белов	Смешанный
94	Застава "Мраморная"	8.75	10.02.03	0.00	0.00	8.00	0.00	Качура	Автомобиль
95	кл. Поворотный-кл. Мраморный	15.75	10.02.03	6.35	3.18	10.80	0.00	Суровый	Пешком
96	р. Амба-г. Оленья	9.35	10.02.03	1.07	4.28	50.26	1.07	Белов	Пешком
97	кл. Полтавский	8.12	10.02.03	2.46	2.46	36.95	0.00	Заев	Пешком
98	кл. Полтавский-Олений Утес	3.99	10.02.03	0.00	0.00	27.55	0.00	Скворчинский	Пешком
99	Застава "Мраморная"	9.56	10.02.03	0.00	0.00	47.08	0.00	Коркишко	Пешком
100	р. Грязная-р. Эльдуга	9.84	05.02.03	1.02	1.02	52.85	0.00	Середкин	Смешанный
101	р. Грязная	2.32	05.02.03	14.27	0.00	5.71	0.00	Середкин	Автомобиль
102	Водораздел р. Грязная и р. Ананьевка	11.70	05.02.03	2.56	0.85	16.23	0.00	Баранников, Морозов	Пешком
103	р. Эльдуга (верх.)	11.54	05.02.03	1.73	0.00	116.09	0.00	Пикунов, Микелл	Смешанный
104	Елдушинский хребет (верх)	8.41	06.02.03	0.00	0.00	180.68	0.00	Пикунов, Микелл	Пешком
105	р.Эльдуга (низ.)	15.63	05.02.03	8.32	0.64	10.24	0.00	Пикунов, Микелл	Автомобиль
106	Осетинский перевал	7.70	06.02.03	1.30	0.00	19.48	0.00	Баранников	Пешком
107	кл. Осетинский- р. Ананьевка (низ)	9.64	06.02.03	2.07	5.19	9.33	1.04	Морозов	Пешком
108	кл. Прямой-кл. Кабаний	8.77	07.02.03	2.28	5.70	43.34	1.14	Пикунов	Пешком
109	Пойма Кабаргинского ключа	8.26	07.02.03	0.00	0.00	16.95	0.00	Баранников	Пешком
110	кл. Малый Кабаргинский	9.73	07.02.03	0.00	0.00	45.21	0.00	Середкин, Морозов	Пешком
111	р. Мал. Ананьевка	11.74	06.02.03	2.56	0.00	7.67	0.00	Середкин	Автомобиль
112	хр. Барачный	9.70	06.02.03	1.03	44.33	22.68	0.00	Середкин	Пешком
113	р. Сандуга(низ) до кл. Раздольненского	14.62	08.02.03	9.58	1.37	0.00	0.00	Пикунов	Автомобиль
114	р. Нежинка-Форелевый кл.	7.10	09.02.03	0.00	0.00	43.67	1.41	Баранников	Пешком
115	р.Сандуга (верх.)	9.98	09.02.03	0.00	0.00	70.14	1.00	Пикунов	Смешанный
116	кл. Раздольненский	9.00	09.02.03	0.00	1.11	26.67	3.33	Морозов	Пешком
117	кл.Точинский-кл. Раздольненский	6.21	09.02.03	0.00	14.49	30.58	0.00	Середкин	Пешком
118	р. Нежинка-Точинский кл.	7.54	08.02.03	2.65	3.98	39.79	0.00	Баранников	Пешком
119	Вторая речка-хр. Нежинский	8.51	12.02.03	2.35	28.19	12.92	1.17	Баранников	Пешком
120	Вторая Речка (низ)	9.44	12.02.03	0.00	1.06	23.30	0.00	Середкин	Автомобиль
121	р. Золотой ключ	11.66	10.02.03	0.00	3.43	1.72	0.00	Баранников, Морозов	Пешком
122	Нежинское охотхозяйство	6.70	10.02.03	0.00	5.97	4.48	0.00	Баранников, Морозов	Пешком

№ маршрута	Место	Длина	Дата	Косуля	Кабан	Олень	Кабарга	Учетчик	Способ прохождения
123	Первая Речка (низ)	7.07	10.02.03	8.49	39.62	8.49	0.00	Пикунов	Автомобиль
124	Кедровый кл.- Вторая речка	8.45	12.02.03	0.00	0.00	15.39	0.00	Морозов	Пешком
125	Верховья Второй Речки	12.95	12.02.03	0.00	0.00	16.22	1.54	Середкин	Пешком
126	Вторая Речка (верх)	8.48	12.02.03	0.00	0.00	14.15	1.18	Середкин	Смешанный
127	Оленесовхоз "Кедровый"	10.11	13.02.03	0.00	0.00	4.95	0.00	Середкин	Пешком
128	Оленесовхоз "Кедровый"	8.93	13.02.03	0.00	6.72	5.60	0.00	Морозов	Пешком
129	р. Большая Кедровка (пойма)	14.70	13.02.03	2.72	41.49	22.44	0.00	Баранников	Автомобиль
130	р. М. Кедровка	17.12	13.02.03	9.93	16.94	5.84	0.00	Пикунов	Буран
131	Пойма р. Борисовка (низ)	16.57	15.02.03	4.22	0.00	5.43	0.00	Середкин	Автомобиль
132	бас. р. Борисовка	12.95	15.02.03	3.09	0.00	0.77	0.00	Пикунов	Буран
133	Водораздел р. Нежинка и р. Борисовка	9.58	16.02.03	0.00	1.04	36.54	0.00	Баранников	Пешком
134	р. Борисовка (верх)	9.01	15.02.03	0.00	11.10	12.21	1.11	Пикунов	Буран
135	р. Малая Борисовка	10.98	15.02.03	0.00	35.53	28.24	0.00	Середкин, Баранников	Пешком
136	кл. Быстрый	9.33	16.02.03	0.00	0.00	9.65	1.07	Середкин	Пешком
137	Пойма р. Борисовка (верх)	10.39	15.02.03	1.93	0.96	18.30	0.00	Морозов	Автомобиль
138	Юг плато р. Борисовка	8.02	16.02.03	23.68	9.97	22.44	0.00	Морозов	Пешком
139	кл. Игнашкина	15.09	26- 27.02.03	0.00	1.33	9.28	0.00	Баранников	Смешанный
140	хр. Непроходимый	17.24	19.02.03	0.00	1.16	16.24	0.00	Агапов	Буран
141	Дорога по хр. вдоль КСП (з/в"Полковница""Таежная")	14.85	18.02.03	0.67	0.00	4.71	0.00	Баранников	Автомобиль
142	р. Медведица (верх.)	16.90	19.02.03	0.00	0.00	36.09	0.00	Пикунов, Морозов	Буран
143	хр. Абрикосовый, междуречье р. Кроуновка- р.Медведица	6.51	18.02.03	0.00	0.00	59.40	0.00	Пикунов	Буран
144	хр. Непроходимый	3.46	19.02.03	0.00	0.66	5.28	0.66	Агапов	Буран
145	р. Кроуновка (верх.)-Борисовское плато	4.94	18.02.03	0.00	4.53	12.70	0.00	Пикунов	Смешанный
146	р. Кроуновка (кл. Чистый-кл. Листвинничный)	7.24	18.02.03	3.20	0.00	28.79	0.00	Середкин	Пешком
147	р. Лиственничный	10.82	18.02.03	0.00	1.17	42.71	0.00	Агапов, Морозов	Буран
148	Водораздел р. Павлиновка-р. Кроуновка	12.65	18.02.03	0.00	3.16	2.37	0.00	Агапов, Морозов	Буран
149	р. Крестовая	13.31	27.02.12	0.00	0.00	2.25	0.00	Середкин	Смешанный
150	Застава Полковница	6.61	27.02.03	0.00	0.00	0.00	0.00	Морозов	Автомобиль
151	г. Перекрестная-п. Монакино	23.87	20.02.03	0.84	4.61	7.96	0.00	Морозов	Автомобиль

