

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ТИГРА И ЕГО КОРМОВЫХ РЕСУРСОВ
В РАЙОНЕ ПХЭКТУСАН ПРОВИНЦИИ ЛЯНЬГАН
(СЕВЕРНАЯ КОРЕЯ), ЗИМА 1998 г.**

**Исполнители:
Институт географии Академии наук КНДР**

**при сотрудничестве:
Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения
Российской Академии наук**



Спонсор: Общество сохранения диких животных

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ТИГРА И ЕГО КОРМОВЫХ РЕСУРСОВ В РАЙОНЕ ПХЭКТУСАН ПРОВИНЦИИ ЛЯНЬГАН (СЕВЕРНАЯ КОРЕЯ), ЗИМА 1998 г.

Краткое содержание. В процессе исследования популяции тигра (*Panthera tigris altaica*), его кормовой базы и местообитаний в провинции Ляньган (Северная Корея) было пройдено 700 км маршрутов на площади ~ 6000 км², а также проведены опросы местного населения. Этот высокогорный район Северной Кореи, граничащий с провинцией Дзилин (Китай) и примыкающий к китайскому биосферному заповеднику Чангбайшан, был выбран для начальных исследований как территория потенциально являющаяся важным местообитанием тигра. В результате проведенных работ на маршрутах было обнаружено 8 следов тигров (5 фотографий прилагаются). Местные жители сообщили о 24 случаях, свидетельствующих о присутствии тигров на данной территории, включая следы, визуальные наблюдения, нападения на домашних животных и человека. Из южной части провинции Ляньган поступило сообщение о двух леопардах. Информация, полученная в результате обследования маршрутов и опросов населения, свидетельствует о присутствии тигров во всех пяти уездах исследуемой провинции. Были определены три главных участка с пригодными местообитаниями, где отмечено присутствие тигров. Другие два участка тигры используют для перехода на территорию Китая и обратно. Сообщения о количестве копытных свидетельствуют об умеренной плотности кормовых видов, достаточной для поддержания популяции тигра. Необходимо проведение дальнейших совместных исследований.

I. ПРЕДИСЛОВИЕ (Дейл Микуэлл)

Panthera tigris altaica, известный на Корейском полуострове под названием корейский тигр (он же - амурский, сибирский и маньчжурский - как его называют в других странах), является традиционным символом для Кореи и ее народа. Однако о состоянии популяции корейского тигра известно очень мало. Считается, что в Южной Корее тигр давно исчез (хотя поступившие недавно сообщения могут поколебать данное предположение), о положении тигра в Северной Корее мировой науке фактически ничего не известно.

Интерес к тиграм, обитающим в этом регионе, возрастает. В недавнем отчете китайских специалистов (Shihe et al. 1998) отмечено, что с территории некоторых уездов провинции Дзилин (Китай) тигры, возможно, перемещаются на территорию Северной Кореи. Российские ученые (Пикунов и др., 1997; Арамилев и др., 1998) в своих докладах сообщали о присутствии тигров вблизи границы с Северной Кореей. Таким образом, на основании имеющейся информации можно предположить, что существует возможность перемещения животных по территории Северной Кореи и сопредельных государств, но нам не известно, имеются ли пригодные местообитания и кормовая база, а следовательно, и сами тигры в Северной Корее.

Сегодня появились возможности наладить контакты между тремя государствами: Северной Кореей, Китаем и Россией. Одной из таких возможностей является Программа развития бассейна р. Туманган, которая предусматривает строительство крупного порта на территории России для значительного увеличения объемов грузооборота в этом районе, а также развитие транспортной системы и устранение препятствий в торговых отношениях стран региона. Реализация этой программы является одновременно и угрозой и шансом на выживание крупных кошек региона. Развитие этой экономической зоны может

разделить территорию на отдельные изолированные участки местообитаний и препятствовать перемещению животных между тремя государствами. И только заблаговременное дальновидное планирование и четкое представление о распространении животных могут предотвратить подобные негативные последствия.

Новые контакты между Институтом географии Академии наук КНДР и Тихоокеанским институтом географии ДВО РАН позволили поднять вопрос о совместной исследовательской работе. После проведения ряда переговоров было достигнуто соглашение о выполнении первого этапа работ, в ходе которого корейские специалисты обследуют территорию и подтвердят присутствие тигров, по крайней мере, в одном из районов страны. В случае успеха первого этапа работ планируется проведение более тщательных исследований при участии международной группы специалистов.

Общество сохранения диких животных, заинтересованное в изучении этого региона, уже финансировало и координировало проведение двух учетов: тигра и леопарда (*Panthera pardus orientalis*) (Пикунов и др., 1997; Арамилев и др., 1998) в южной части Приморского края, а также частично спонсировало исследования в провинции Дзилинь (Китай) (Shihe et al. 1998). Для того, чтобы получить наиболее полную картину распространения и состояния популяций крупных кошачьих в районе на стыке трех государств, Общество сохранения диких животных обеспечило проведение первого этапа совместных исследований на территории Северной Кореи.

Представители Тихоокеанского института географии ДВО РАН Д. Пикунов и А. Качур подготовили первый этап данной работы. В прошлом году Д. Пикунов четыре раза посетил Северную Корею, где вел переговоры, организовывал и помогал в проведении исследований и составлении отчета. По результатам проделанной работы в августе 1998 г. в г. Раджин (Северная Корея) была проведена встреча с участием Д. Пикунова, Д. Микуэлла и ученых из Института географии КНДР, включая его директора Ким Дзин Рак, на которой был получен составленный отчет и обсуждены перспективы дальнейшего сотрудничества. Ниже представлен отредактированный отчет (оригиналы даны на корейском и русском языках).

II. ТЕРРИТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДИКА

1. Территория исследований

На горной территории Пхэкту площадью ~ 6000 км², где проводились исследования, расположены пять уездов провинции Ляньган - Самджиен, Тдэхондан, Почен, Унхын и Пхэкам) (Рис. 1). Район расположен между 41° и 42° с.ш. и 128° и 129° в.д. Территория исследований простирается на 108 км с севера на юг и на 81 км с востока на запад.

Район представляет собой типичное высокогорье, которое граничит на севере с северо-восточным Китаем (Маньчжурия) по рекам Амнок и Туманган, окаймлено горным хребтом Пуджон на юге и горным хребтом Хамкен на северо-востоке. Леса горной гряды Хамкен простираются на северо-восток до территории Приморского края России. На западе район постепенно переходит в нагорье Кэма с горным хребтом Раньлим, где расположены одни из лучших местообитаний тигров в Корее.

На территории исследований расположены пик Джангун (наивысшая точка Северной Кореи - 2750 м) и другие горные вершины - Нампхотхэ, Пукпхотхэ, Собек, Куэсан, Туру - высотой более 2000 м. Здесь же расположены другие горы, высотой более 1000 м и вулканические лавовые плато, среди которых плато Пхэкту Йолтусамчелли выделяется необыкновенно ровной поверхностью.

В районе исследований расположены несколько охраняемых территорий - Пхэктусанский специальный национальный парк по охране военных памятников революции, который территориально совпадает с международным природным парком по охране биосферы, Тонгеский национальный парк по охране фауны (уезд Пхэкам), Тэхыский национальный парк по охране фауны (уезд Почен) и национальный парк Тонгесу по охране речной мальмы (уезд Пхэкам). Некоторые виды животных, обитающие в данном районе, занесены в государственную Красную книгу, среди них - корейский тигр (регистрационный № 357), пхэкамский олень (№ 362), самджиенский олень (№ 349), тэхонданская дикая коза (№ 356) и др.

2. Методика исследований

Работы проводились зимой 1998 г. На территории исследований расположены 5 административных районов (уездов) (рис. 1), в каждом уезде работала группа специалистов во главе с координаторами:

Ким Рен Сен	уезд Самджиен
Пак Чже Унг	уезд Тдэхондан
Ким Чен Кир	уезд Пхэкам
Ли Чжон Сен	уезд Почен
Ли Джэ Кил	уезд Унхын

Вместе с учеными в исследованиях принимали участие специалисты по охране леса и местные жители, хорошо знающие местную фауну.

На первом этапе работ был проведен опрос местного населения о встречах с тиграми, его следами и другими признаками присутствия, о территории обитания и случаях нападения на домашних животных.

На втором этапе работ специалисты отмечали на топографических картах масштаба 1:50 000 и 1:25 000 следы тигров и других крупных животных (в основном копытных), встреченные при прохождении маршрутов.

Для равномерного распределения маршрутов по всей территории исследований каждый уезд был разделен на несколько участков. На каждом участке был заложен по крайней мере один маршрут; всего в ходе работ было обследовано 28 маршрутов (рис. 2).

В большинстве случаев маршруты располагались по долинам рек и гребням гор, где обычно проходят тропы животных. На каждом участке протяженность всех маршрутов составляла в среднем 25 км, общая протяженность маршрутов на исследуемой территории - более 700 км.

При прохождении маршрутов основное внимание было уделено изучению следов тигров. Были сделаны фотографии 5 наиболее отчетливых отпечатков (для масштаба прилагалась линейка) (рис. 5-10), по которым можно также судить о направлении движения зверя.

Измерялись следующие параметры следов:

- ширина и длина лапы,
- ширина пятки,
- ширина шага,
- размеры лежек.

Результаты измерений и наблюдений записывали в полевой дневник и отмечали на карте. Определяли дату и направление прохождения тигра, отмечали найденные

эксcrementы. Там, где были обнаружены следы тигра, измеряли глубину снега и записывали дату последнего снегопада.

Были собраны данные о следах копытных с указанием вида животного, количества особей и направления движения. Отмечали пересечения следов тигра со следами других крупных животных (указывался вид). В качестве показателей плотности обитания тигров и копытных приведено количество следов на 10 км маршрута и количество особей на 10 км² местности. Результаты опросов местных жителей и информация о тиграх и копытных обобщены и представлены в таблицах и на картах.

Все пять координаторов составили отчеты по своим уездам, включая текст и рисунки. На основании этого был написан сводный отчет, где были отмечены существующие и потенциальные местообитания тигра, а также территории, нуждающиеся в охране как на государственном, так и международном уровне.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Уезд Самджиен

На севере и западе этот уезд граничит с Китаем по рекам Амнок и Туманган, на юге и востоке - с уездами Почен и Гдэхондан. Уезд занимает около 22 % от всей площади исследований (1320 км²) и 95 % территории уезда (1254 км²) покрыто лесом. В средней части уезда в северо-западном направлении проходит хребет Пхэкту вулканического происхождения, по обоим склонам которого расположены лавовые плато, постепенно снижающиеся по мере удаления от линии гребня. Большую часть территории уезда занимает Пхэктусанский международный природный парк по охране биосферы. Здесь расположены пригодные для тигра местообитания и принимаются всесторонние меры по охране корейских тигров.

В этом уезде было пройдено 4 маршрута (рис. 2) и в двух местах обнаружены следы тигра (рис. 3) - у подножья г. Пхотэ (маршрут № 2) и на седловине между горами Собэк и Сампхо (маршрут № 3) (Табл. 1).

При опросе местных жителей получены сведения о визуальных наблюдениях тигров и случаях их нападения на домашних животных (Табл. 2). Два года назад в горах Куанмобон была отмечена тигрица с двумя тигрятами в логове у подножья скалы. В лесах вблизи сопок Мудубон и Сандубон местные жители наблюдали сезонные перемещения тигров с китайской территории на корейскую и обратно в связи с сезонной миграцией оленей, косуль и других животных.

Плотность копытных и крупных птиц в уезде Самджиен составляет (количество особей на 10 км² территории):

- олень - 0.6-1.0
- кабарга - 1.5-2.0
- дикий баран - 1.0-1.5
- благородный олень - 5-7
- кабан - 2-2.6
- косуля - 5-7
- фазан - 5-8
- тетерев - 2-3

Уезд Тдэхондан

Уезд Тдэхондан расположен на северо-востоке провинции Ляньган; на западе он граничит с уездом Самджиен, на юге - с уездом Пхэкам, на востоке - с уездом Енса (северная провинция Хамкен), на севере - с Китаем по р. Туманган. Площадь уезда составляет 11 % района исследований (660 км²), 82 % территории уезда покрыто лесом (541 км²), состоящим в основном из березы и лиственницы. Часть территории уезда входит в Пхэктусанский заповедник по охране корейского тигра.

С точки зрения геоморфологии территория уезда представляет собой лавовое плато с вулканическими конусами высотой более 1000 м: г. Чанчен (1526 м), г. Тэлоун (1489 м), г. Чын, Пурун и другие. Высота территории уезда в среднем составляет 1210 м.

В этом уезде было обследовано 5 маршрутов (рис. 2) и на одном из них (№ 4) недалеко от г. Чанчен были обнаружены следы тигра (рис. 3, табл. 1).

Местные жители утверждают, что в последние годы в окрестностях г. Чанчен постоянно обитают 2-3 тигра (табл. 2). Следы тигра были обнаружены около загона для домашнего скота в крестьянском хозяйстве недалеко от гор Куанмо и Пурунбон. По сообщению местного жителя, который в течение последних 5 лет ежедневно проходит 12-16 км по глухой местности у подножий гор Тэноун и Соноун, здесь каждый год зимой встречаются следы тигров на снегу и их зимние заходы с китайской территории.

На территории уезда отмечена высокая численность косули и кабана: плотность косули составляет 3-5 особей на 10 км², кабана - 2-3/10 км². Распространение оленя приурочено к подножию г. Пукпхотэ и его плотность составляет 0,2-0,5 особей на 10 км². Плотность тхэхонданского дикого барана, занесенного в Красную книгу, составляет здесь 1-1,5/10 км².

В лесах уезда обитает множество медведей, и они часто спускаются к реке Сотусу для добычи рыбы. Можно предположить, что леса, расположенные в районе Чанчонсан, Куанмосан и Пурунбон, являются пригодными для тигра местообитаниями. На территории около потухших вулканов Тэроун и Сороун тигры появляются во время сезонных переходов.

Уезд Пхэкам

Уезд расположен в восточной части провинции Ляньган и включает в себя практически весь бассейн реки Сотусу. Как самый большой по площади уезд, он составляет 35% (2100 км²) всей изучаемой нами территории. Леса занимают 96 % всей территории уезда. Протекающая с юга на север река Сотусу делит уезд на практически равные восточную и западную части.

Орографически его восточная половина представляет собой западный склон горного хребта Хамкен, а западная половина - восточный склон горного хребта Пхэкту, который, являясь линейной цепью вулканических конусов, имеет пологие склоны в виде несколько наклонного лавового плато. Средняя высота территории уезда составляет 1550 м. Лесной покров района представлен субтропическим хвойным и хвойно-широколиственными лесами.

На территории уезда создан Тонгеский национальный парк по охране фауны (площадью 199 га), где под защитой находятся более 40 видов млекопитающих, в том числе дикий баран и олень, а также более 100 видов птиц, среди которых наиболее важным является фазан.

На территории уезда было пройдено 7 маршрутов и в двух местах обнаружены следы тигров (рис. 2, маршруты 4 и 5)- недалеко от Тонгеского парка (восточная долина), в гребневой части хребта, где расположены вершины Куэсанбон и Коэсанбон (рис. 3, табл. 1).

27 ноября 1997 г. лесной сторож Ким Сан Нам (64 года), проживающий в поселке Сянян уезда Пхэкам, обнаружил мертвого тигра с протухшими внутренностями у подножия г. Манту в долине Тэчагол, недалеко от истока р. Сотусу (табл. 2). В 1992 г. недалеко от г. Куэсанбон и г. Мантабсан местные жители обнаружили трех тигрят. Кроме того, были случаи нападения тигров на домашних животных и встречи с людьми в лесу (табл. 2).

Плотность животных на территории уезда составляет (на 10 км²):

олень – 0,3-0,6
 лось – 0,5-0,9
 косуля – 7-9
 дикий баран – 1,0-1,5
 кабарга – 1,5-2,0

Кроме этого, на низкогорьях и у подножия горных массивов можно встретить зайца, барсука, кабана и других животных.

На территории уезда Пхэкам тигры часто встречаются в южной части горного хребта Хамкен, где расположены вершины Куэсанбон и Мантусан.

Уезд Почен

Уезд Почен на севере граничит с уездами Самджиен, Тхэхондан, Пхэкам, на юге - с городом Хэсан и уездом Унхын, на востоке - с уездом Пхэкам, на западе - с Китаем по реке Амнок. Площадь уезда составляет 13 % территории исследований (780 км²), 86 % территории уезда покрыто лесом (671 км²) - главным образом субтропическим хвойным и хвойно-широколиственным.

Территория уезда частично расположена на западном склоне горного хребта Пхэкту, частично - на Пхэктусанском лавовом плато. Средняя высота территории уезда составляет 1300м.

В этом уезде расположен Тэхыский национальный парк, созданный для охраны оленя, кабарги, дикого барана, а также более 100 видов птиц, которые здесь живут и размножаются.

В уезде Почен было пройдено 3 маршрута (рис. 2) и обнаружены следы тигра в долине Самбесан, недалеко от поселка Самбон и г. Амусан (рис. 3, табл. 1). По сообщению местных жителей, тигры появляются в районе гор Ченхабон, Амусан и Нурынбон (табл. 2). В 1997 г. на пастбище, расположенном недалеко от поселка Самленри, тигр напал на домашних оленей. В том же году внезапное появление тигра на одиноком крестьянском дворе до смерти напугал хозяйку. Два года назад в той же долине бухгалтер местной кооперативной фермы случайно нашел тигренка и принес к себе домой. После того, как тигрица пришла туда же на поиски пропавшего детеныша, тигренка пришлось отпустить. Плотность копытных на территории уезда составляет (на 10 км):

кабарга – 1,5-1,8
 косуля – 6-7

Известно, что олени обитают в верхней части бассейна реки Каримчон.

Уезд Унхын

Уезд расположен в бассейне р. Унхын - притока р. Амнок. Уезд граничит на севере с уездом Почен, на юге - с уездом Капсан и городом Танчон (северная провинция Хамкен), на востоке - с уездом Пхэкам и на западе - с городом Хесан. На долю уезда приходится 19% (1140 км²) от всей площади исследований и 90 % его территории (1026 км²) покрыто лесом.

Уезд занимает южную часть западного склона горного хребта Пхэкту; средняя высота территории составляет 1425 м.

На территории уезда было пройдено 4 маршрута (рис. 2) и на двух из них обнаружены следы тигров (рис. 3, табл. 1).

По сообщению очевидцев, в последние годы тигры появлялись на перевале Сэкэ, недалеко от поселка Пуканри в районе горы Нурынбон. На этой территории иногда встречаются следы тигров, так же как и в районе поселка Тэджинпхенри, недалеко от перевала Сэкэ (табл. 2). В 1997 г. на этом же перевале два леопарда разорили шалаш и нанесли убытки. Тигры встречаются также в районе перевала Тонджемрен.

В пределах уезда косуля, олень и кабан обитают в основном на склоне горного хребта Пхэкту, медведи - в районе перевала Тонджемрен. Косуля и лось встречаются в районе гор Нурынбон и Пэксанбон, и их плотность составляет 7-9 голов/10 км² и 0.65-0.9 голов/10 км² соответственно.

Анализ результатов исследований

На основании результатов, полученных после исследования всех уездов, можно охарактеризовать распространение тигра и его местообитания, а также сезонные миграции (рис. 4) в районе Пхэктусан.

Из 6000 км² исследуемой территории около 92 % покрыто лесом (5508 км²). На восьми маршрутах во всех пяти уездах провинции было обнаружено 8 следов тигров, от местных жителей поступило 24 сообщения о тиграх (табл. 2, рис. 3).

На территории исследований выделено три района, которые считаются пригодными для тигра местообитаниями:

1. Это район гор Пхотэсан, Куанмосан, Чанчонсан и Пурунбон, который является пограничной территорией между четырьмя уездами - Самджиен, Тдэхондан, Пхэкам и Почен (рис. 4). Здесь расположен Пхэктусанский международный парк по охране биосферы, территория не тронута деятельностью человека, а дремучий лес со множеством скалистых утесов, отдельных скал и пещер создает благоприятные условия для обитания тигра. На этой территории отмечена также высокая плотность копытных, являющихся объектами питания тигра.

2. Вторым качественным местообитанием тигра является южная часть горного хребта с вершинами Куэсанбон, Коэсанбон и Мантусан в уезде Пхэкам (рис. 4). Эта местность, являясь конечной частью горного хребта Хамкен - одного из главных мест обитания тигра - представляет собой соединительное звено между районом Пхэктусан и горной территорией Чилбосан с ее заповедником по охране тигра.

3. Третьим благоприятным местообитанием является район гор Нурынбон, Амусан и Ченханбон, расположенных в уездах Почен и Унхын. Все местообитания . расположены в средней части бассейнов рек с густой расчлененностью рельефа.

Сезонные перемещения тигров отмечены в районах Сампхосан - Собексан и Тэроынсан - Самбон (рис. 4) и связаны с сезонными миграциями копытных через границу. Переходы тигров также отмечены в районе перевала Тонджомлен. Эта местность связана лесной горной территорией с хребтом Пучонлен и хребтом Раньлим, где расположен Вагалбонский заповедник по охране тигра.

Тигры, обитающие на этой территории, вероятно, перемещаются на большие расстояния. В районе исследований тигры встречаются на высоте от 800 до 1600 м над уровнем моря, мигрируя вниз зимой и вверх летом. В этом высотном интервале преобладают хвойно-широколиственные и субтропические хвойные леса. В районе Пхэктусан происходят и сезонные миграции копытных - при глубоком снеге косуля и кабан, обитающие в горах Собексан, Пхотэсан, Тхэхондан, Куантубон и других хребта Пхэкту, перемещаются к подножьям этих гор или на их южные склоны. За миграциями копытных следуют и тигры. Лось, олень и косуля, обитающие в горах Канбексан, Сампхосан, Мудубон и Синмусон, мигрируют на китайскую территорию зимой, когда местность покрывается глубоким снегом, и возвращаются весной после его таяния. Эта миграция влечет за собой и миграцию тигров.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволили выяснить распространение и состояние популяций тигра и копытных в районе Пхэктусан. Результаты, полученные после обследования территории, подтвердили присутствие тигров и наличие пригодных местообитаний. Несмотря на то, что работы были проведены в короткий срок (20 дней в марте), обнаружено достаточное количество следов тигра, что позволяет предположить его высокую численность на данной территории.

Результаты исследований, наряду с уже имевшейся информацией о плотности копытных, доказывают наличие достаточной кормовой базы и обширных местообитаний тигров в данном районе. Информация, полученная от местного населения, свидетельствует о фактах размножения тигров. Полученные в ходе работ данные говорят о том, что в зимний период тигры перемещаются на большие расстояния, мигрируя на сопредельную территорию Китая и в Сонхаский край, и возвращаясь весной в район Пхэктусан.

Мы благодарим Д.Г. Пикунова и И.Г. Николаева за активную помощь в проведении исследований и надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

V. ЛИТЕРАТУРА

- Ян Ш., Ц. Цзян, Ч. У., С. Ян, С. Хань, Д.Г. Микуэлл, Д.Г. Пикунов, Ю.М. Дунишенко, И.Г. Николаев. 1998. Отчет о проведении российско-китайского учета численности дальневосточного леопарда и амурского тигра и оценка их местообитаний в восточной части провинции Дзилинь, Китай, зима 1998 г. Заключительный отчет для Программы развития Объединенных Наций и Общества сохранения диких животных. 46 стр.
- Д.Г. Пикунов, Д. Микуэлл, М. Хорнокер, Х. Куигли, В.Г. Коркишко, В.В. Арамилев, П.В. Фоменко, И.Г. Николаев, В.К. Абрамов. 1997. Численность и распределение дальневосточного леопарда на Дальнем Востоке России в 1997 г. Отчет для Института диких животных Хорнокера и Общества сохранения диких животных
- В.В. Арамилев, П.В. Фоменко, Д. Микуэлл. 1998. Единовременный учет дальневосточного леопарда на юго-западе Приморского края в 1998 г. Отчет для Института диких животных Хорнокера и Общества сохранения диких животных.

Таблица 1. Информация о следах тигров, обнаруженных на маршрутах в провинции Ляньган, Северная Корея, март 1998 г.

№ след а	Уезд	№ марш- рута	Дата	Месторасположение	Давность следа	Размеры следа			Кол-во особей	Имя полевого учетчика
						Ширина пятки (см)	Ширина лапы (см)	Длина лапы (см)		
1	Самджиен	3	21 марта	гора Сампхосан	< 2 нед.	9	15,5	15	1	Ким Лен Сен
2	Самджиен	2	25 марта	гора Пукпхотэсан	< 2 нед.	9,6	16,6	16	1-2	Хан Чан Нам
3	Тхэхондан	3	19 марта	гора Чанчонсан	< 1 нед.	8,5	14,7	14,2	1	Пак Зае Ун, Чен Чан Ир
4	Пхэкам	4	20 марта	поселок Сянян	> 1 нед.	7,5	16,1	15,9	1	Ким Чен Кил, Чен Ен Су
5	Пхэкам	5	24 марта	долина Тэчакол	> 5 дней	9,3	14,2	14	1	Ким Чен Кил, Чен Ен Су
6	Почен	2	18 марта	пос. Самбонри, подножие г. Самбесан	< 1 нед.	8,7	15,2	14,5	1	Ли Джон Сен, Ли Бон Нам
7	Унхын	1	22 марта	пос. Тэджинпенри, подножие г. Нурынбон	< 1 нед.	8,9	15,3	14,4	1	Ли Джае Кил, Чен Хек Сам
8	Унхын	3	23 марта	пос. Ленамри, р. Синзенсу	< 1 нед.	10,1	17	16,9	1	Ли Джае Кил, Чен Хек Сам

Таблица 2. Результаты опроса местных жителей о следах тигра, визуальных наблюдениях и случаях нападения в провинции Ляньган, Северная Корея, зима 1998 г.

Уезд	Марш -рут	Дата	Месторасположение	Наблюдатель			Информация
				Имя	Возраст	Место работы	
Самджиен	5	ноябрь 96	западный склон г. Сантубон	Ким Чел Су	55	Лесник, пос. Синмусен	Следы по направлению к сопке Мусон
	4	октябрь 95	гора Канбексан	Ким Бен Нам	46	Лесник	Встреча с тигром во время прохождения маршрута
	3	ноябрь 95 февраль 97	гора Сампхосан	Хан Бок Нам	56	Лесоруб, лесозаготовительный пункт	Нападение тигра на домашних животных
	2	июнь 95	западный склон г. Куанмобон	Ли Док Ку	61	Лесовод, лесоводческий пункт	Тигрица с тигрятами обитала у скалистого обрыва
	1	ноябрь 96	южный склон г. Нампхотэсан	Пак Ен Чел	57	Лесник, пос. Пхотэри	Следы двух тигров
	2	ноябрь 97	северный склон г. Пукпхотэсан	Нак Ен Чел	57		Следы тигра в верховьях р. Пхотэчон
Тхэхондан	4	март 94	гора Чанчонсан	Ким Ен Чел	39	Рабочий, пос. Тэхынри, охрана семенного фонда	Следы тигра на лесной тропе
	4	февраль 97	гора Чанчонсан, пос. Тэхын	Ли Кил Су	55	Рабочий, Тэхынская ферма	Следы тигра в верховьях р. Сохондансу
	3	июнь 96	пос. Уонбон, долина Содонсукол	Син Чен Су	46	Рабочий, Тэхынский лесозаготовительный пункт	Тигр убил двух баранов
	1	1990-1995	гора Тэноунсан	Юн Чан Су	49	Учитель, сельскохозяйственное училище	Видел следы тигра по дороге на работу и обратно
Пхэкам	6	ноябрь 97	пос. Сандори, верховья р. Сэтусу	Ким Сан Нам	64	Пенсионер, пос. Санян	Обнаружил мертвого тигра в лесу
	5	апрель 96	пос. Санян	Ким Чол Нам, Хан Чол Хун	39 52	Пхэкамский лесозаготовительный пункт	Видели тигра на берегу реки

Продолжение табл. 2

Уезд	Марш-рут	Дата	Месторасположение	Наблюдатель			Информация
				Имя	Возраст	Место работы	
Почен	5	сентябрь 95	гора Куэсанбон, пос. Лянхын	Ким Кен Хо	57	пос. Лянхын	Встретил в лесу трех тигрят
	2	сентябрь 97	пос. Синдженри	Ли Бен Сен	52	Крестьянин, сельскохозяйственный кооператив	Нападение тигра на домашних животных
	3	май 96	верховье реки Тонкесу	Син Сен Лок	39	Референт уездного парткома	Тигр напал на человека
	7	апрель 97	пос. Токрим	Син Мен Ки	62	Пенсионер, пос. Токрим	Следы тигра около пруда
	1	февраль 98	пос. Тэпхенри	Кан Ен Су	61	Лесной сторож, лесоводческий пункт	Следы тигра у подножия гор
	2	октябрь 97	гора Амусан, пос. Санленри	Хон Лак Кен	42	Бухгалтер, сельскохозяйственная ферма	Встретил тигренка Тигр напал на оленье стадо
	3	февраль 97	гора Нурынбон, пос. Тэпхенри	Пак Тон Су	47	Инспектор, Тэхынский заповедник	Два раза видел следы тигра
	2	ноябрь 97	горы Ченхабон и Амусан пос. Лендокри	Бен Чан Хэк	48	Сторож, Лендокский лесной участок	Следы тигра на берегу реки
Унхын	1	февраль 98	пос. Тэджинпхенри	Син Мен Чол	45	Рабочий, лесозаготовительный пункт	Следы тигра на плато
	2	1995	пос. Памдон, пос. Соккери	Ким Кук Чел	53	Инспектор, Управление охраны земель при наркоме	Видел тигра на перевале Соккелен
	2	март 97	пос. Намдон, пос. Соккери	Ло Ен Су	57	Крестьянин, сельскохозяйственная ферма	Следы тигра на перевале Соккелен, появление двух леопардов возле шалаша на пастбище
	3	ноябрь 96	пос. Ленам, верховье р. Ленпхочен	Ким Чел Хун	61	Лесной сторож, пос. Ленпхори	Следы тигра на берегу реки

Таблица 3. Сведения о следах копытных и других млекопитающих, обнаруженных на маршрутах в провинции Ляньган, 15-30 марта 1998 г.

Уезд	№ маршрута	Дата учета	Имя учетчика	Количество следов								
				Косуля	Олень	Манч. заяц	Лось	Медведь	Горный баран	Барсук	Заяц	Енот. собака
Самджиен	1	16-18 марта	Ким Лен Сен	6	2	2	1	1	2			
	2	19-21 марта	Ли Чел Хун	7	3	2	2	2	3			
	3	22-24 марта	Хан Чан Нам	4	2	4	3	2				
	4	25-29 марта	Ким Ки Нам	5	1	3	2	3				
	5	29-30 марта		3		1	2	1				
Тхэхондан	1	17-18 марта	Пак Зае Ун	4	2	1	2		3			
	2	20-21 марта	Чен Тэ Уон	5	3	2	1	2	2			
	3	22-24 марта	Чен Чан Ил	6	1	1	2	2	3			
	4	25-27 марта		4		1		3	2			
	5	28-30 марта		3	3	1		2	4			
Пхэкам	1	15-18 марта	Ким Чен Кил	4	1	2	1		2	1		
	2	19-20 марта		4	1	1	1	1	2	2	2	
	3	21 марта	Сон Чан Ил	9	2	3		1	3	4	6	2
	4	22 марта	Чен Ен Су	8	3	4		2	4	3	4	2
	5	24-26 марта		5	2	1			3	5		1
	6	27-28 марта		3	1	1		1	2	4	6	2
	7	29-30 марта		3	2	1	1		2			
Почен	1	18-20 марта	Ли Чон Сен, Хан Чен И	5	3	1	2	1	2	1		
	2	23-25 марта	Ли Бон Нам	7	3	2		1	2	2		
	3	26-28 марта	Ким Чон Сик	6	2	1	1		2	1		
Унхын	1	17-19 марта	Ли Зае Кил	5	2	2			3	4		5
	2	19 марта	Чен Хэк Сан	6	1	1			4	2		4
	3	21-22 марта	Сон Лю Ил	4	3	2		2	3	5		2
	4	24-27 марта		7	2	4		3	4	3		5

Рис. 1. Расположение пяти уездов провинции Ляньган на территории исследований, Северная Корея, зима 1998 г.

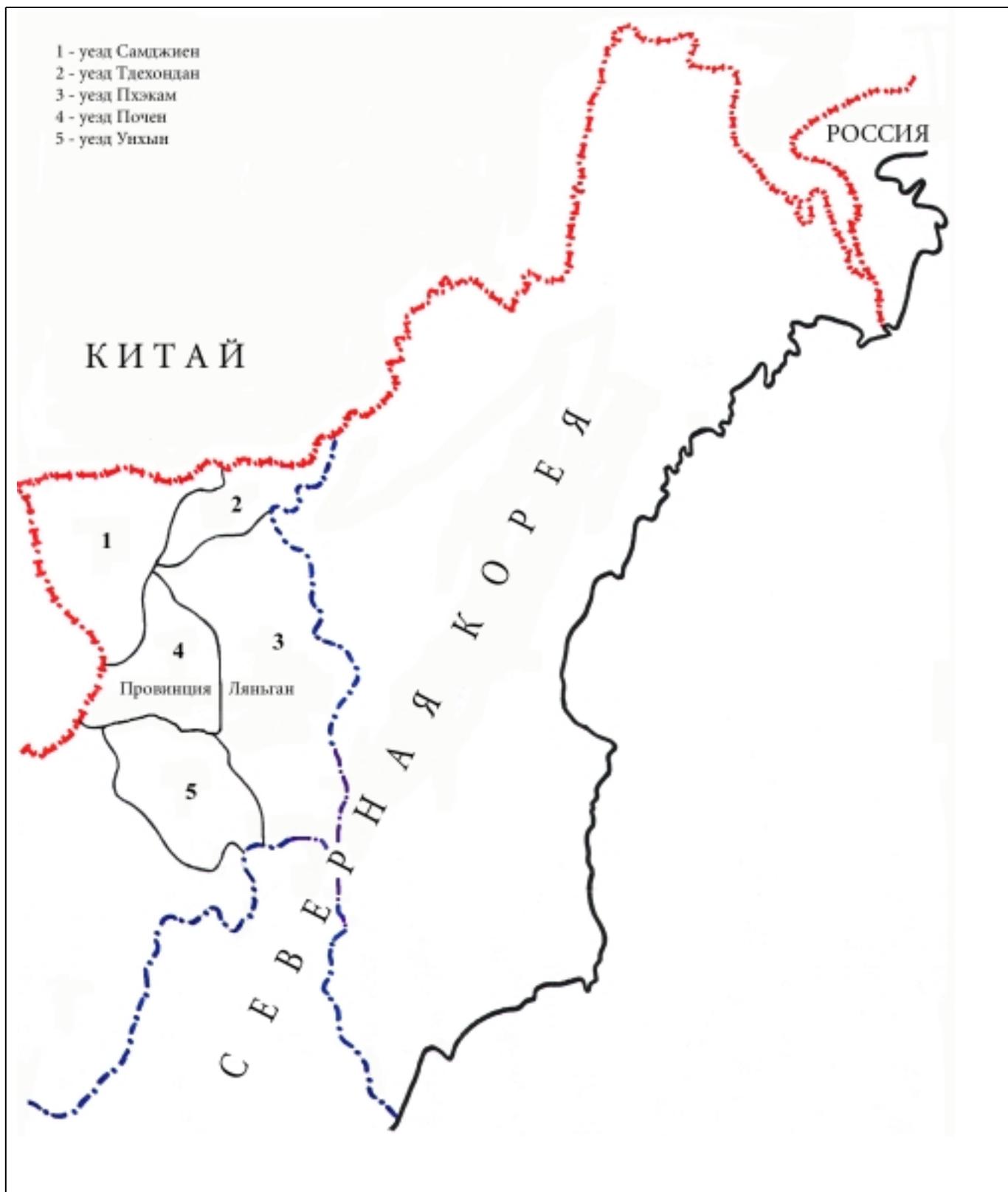


Рис. 2. Схема расположения маршрутов в пяти уездах провинции Ляньган, пройденных во время исследований, Северная Корея, зима 1998 г.

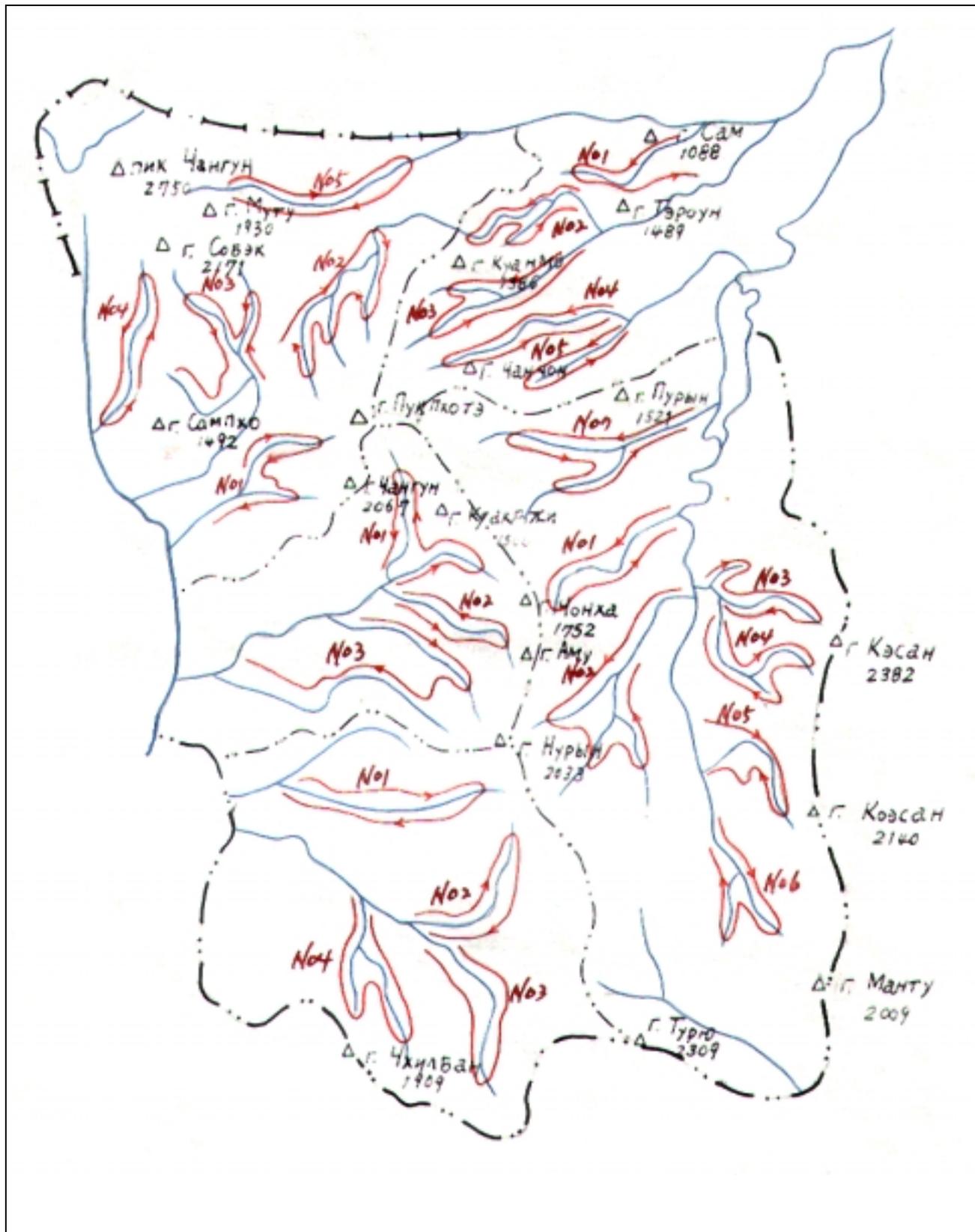


Рис. 3. Расположение следов тигров, найденных на маршрутах и выявленных по опросам местного населения, расположение следов леопарда в пяти уездах провинции Ляньган, Северная Корея, 1998 г.

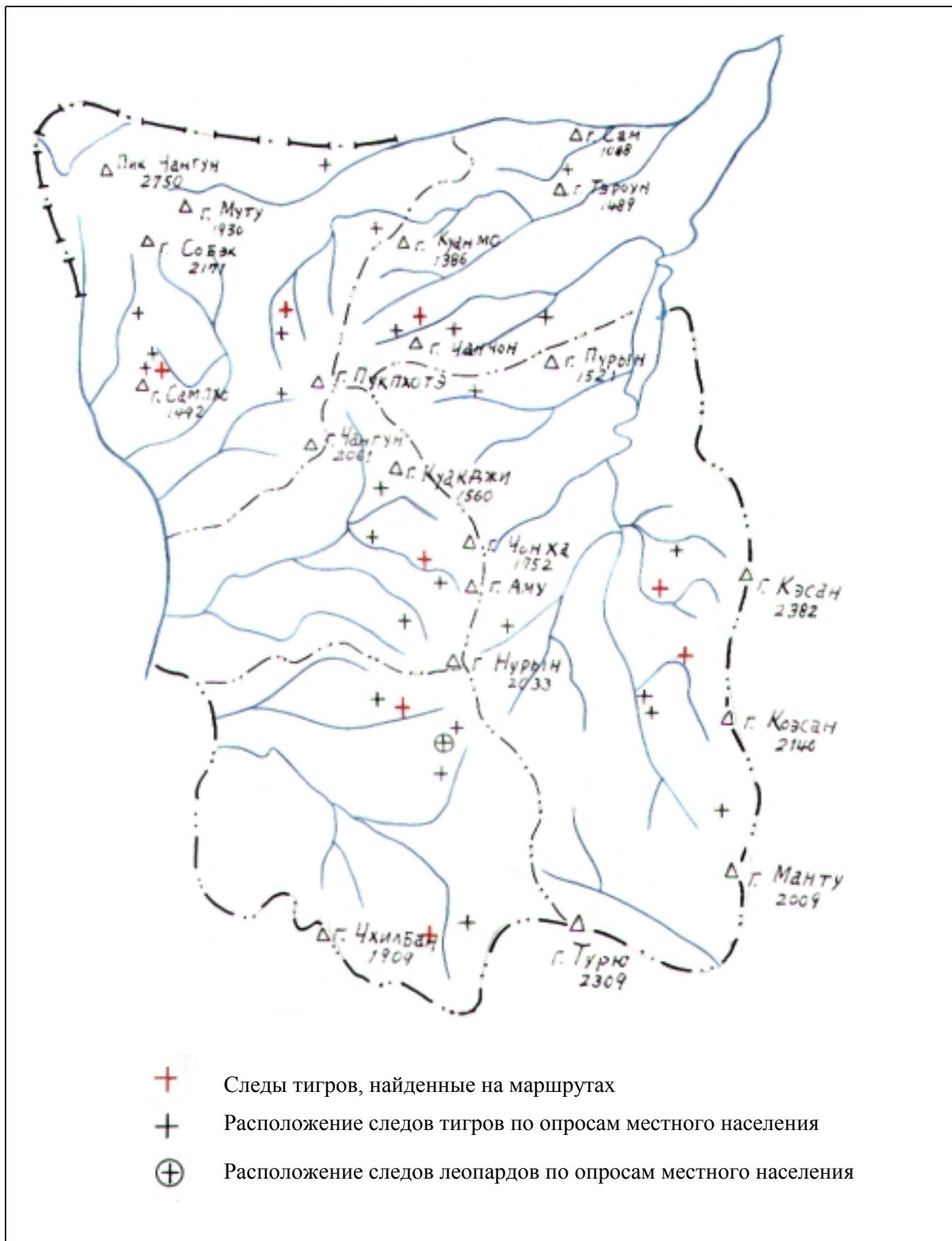
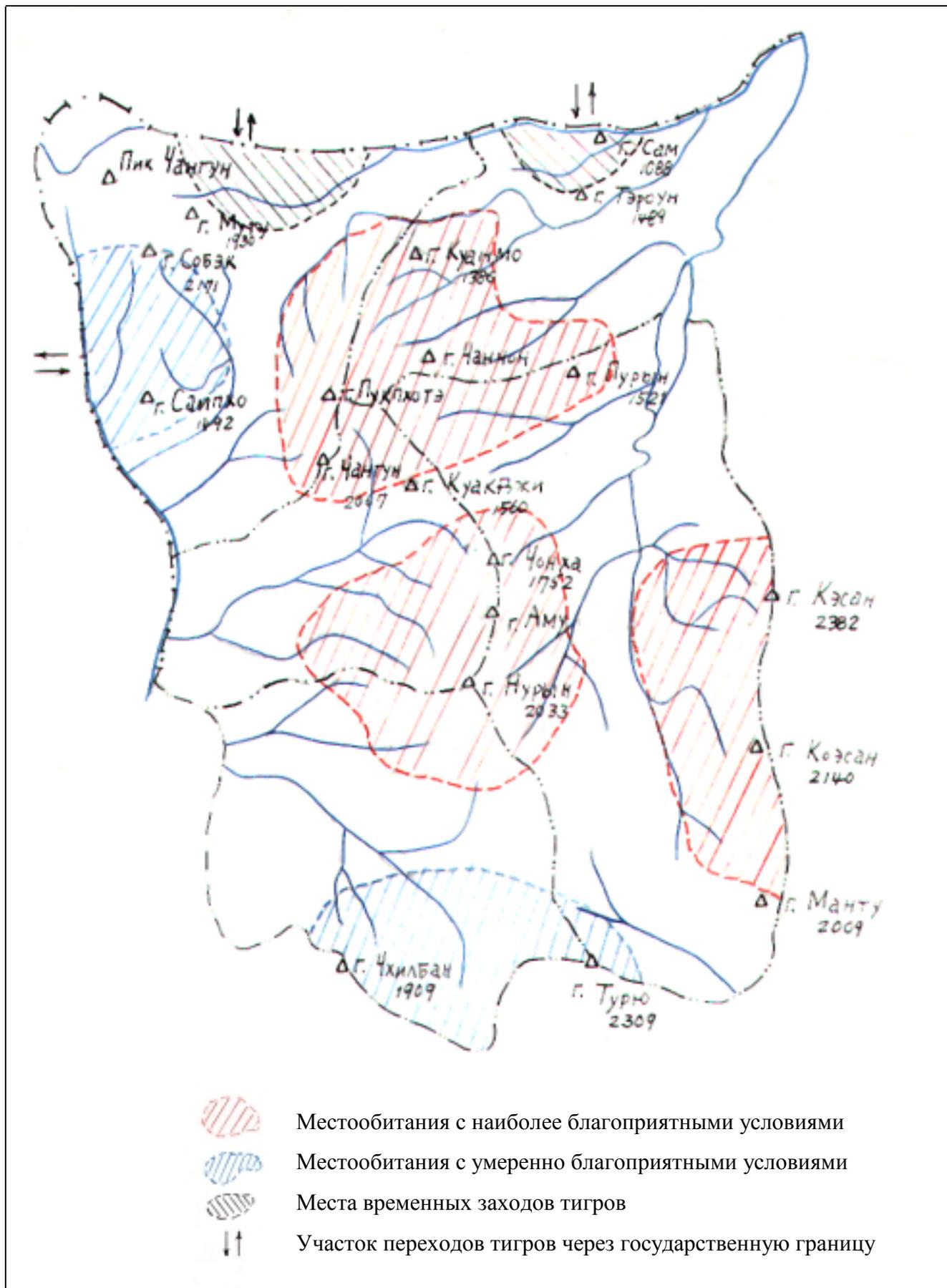


Рис. 4. Расположение пригодных для тигра местообитаний в районе Пхэктусан, провинция Ляньган, Северная Корея



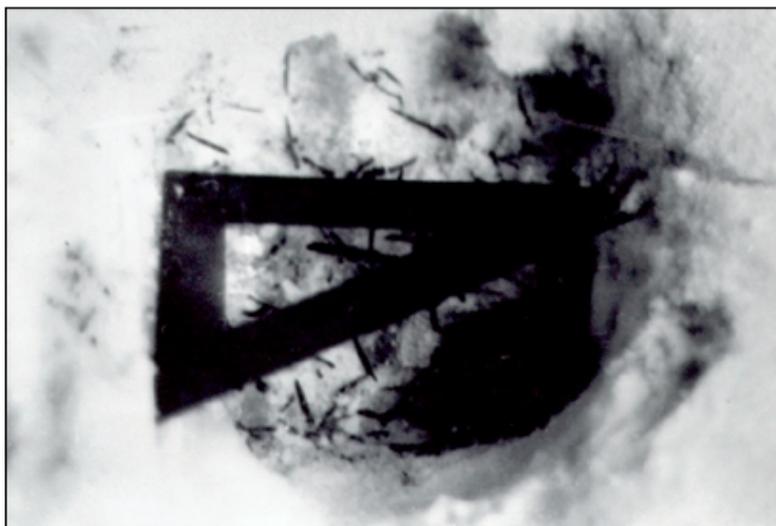


Figure 5. Tiger track located in Samdzhien District (Route 2)

Рис. 5. След тигра, найденный в уезде Самджиен (маршрут № 2)

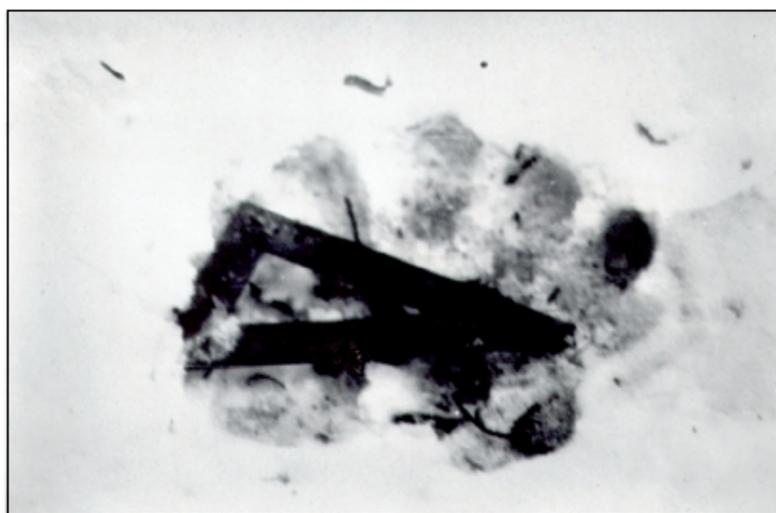


Figure 6. Tiger track located in Tdekhondan District (Route 3)

Рис. 6. След тигра, найденный в уезде Тэхондан (маршрут № 3)



Figure 7. Tiger track located in Pkhekam District (Route 5)

Рис. 7. След тигра, найденный в уезде Пхэкам (маршрут № 5)

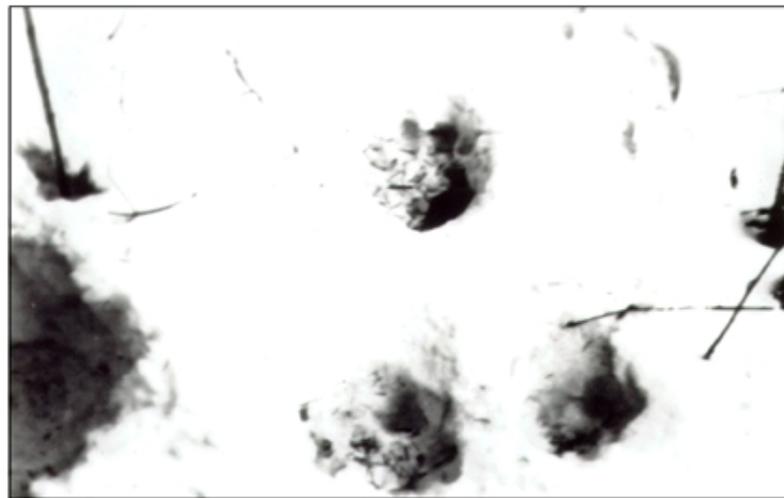


Figure 8. Tiger track located in Pochen District (Route 2)

Рис. 8. След тигра, найденный в уезде Почен (маршрут № 2)

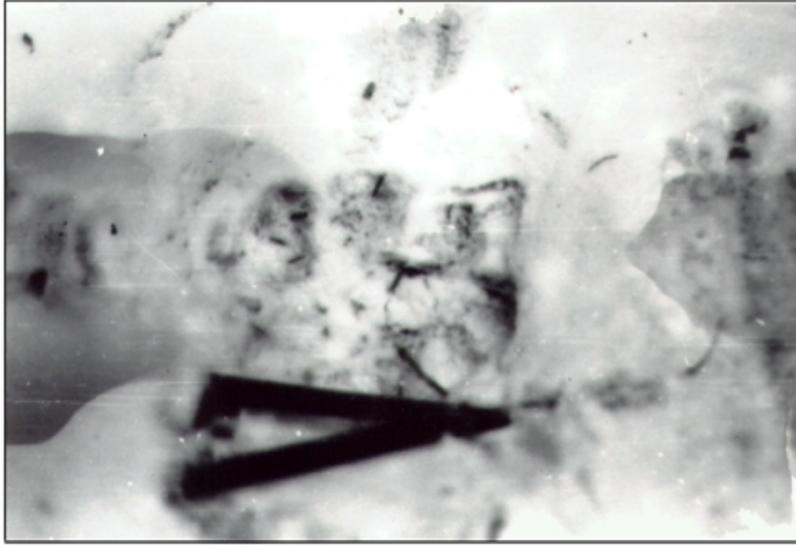


Figure 9. Tiger track located in Unkhyn District (Route 1)
Рис. 9. След тигра, найденный в уезде Унхын (маршрут № 1)

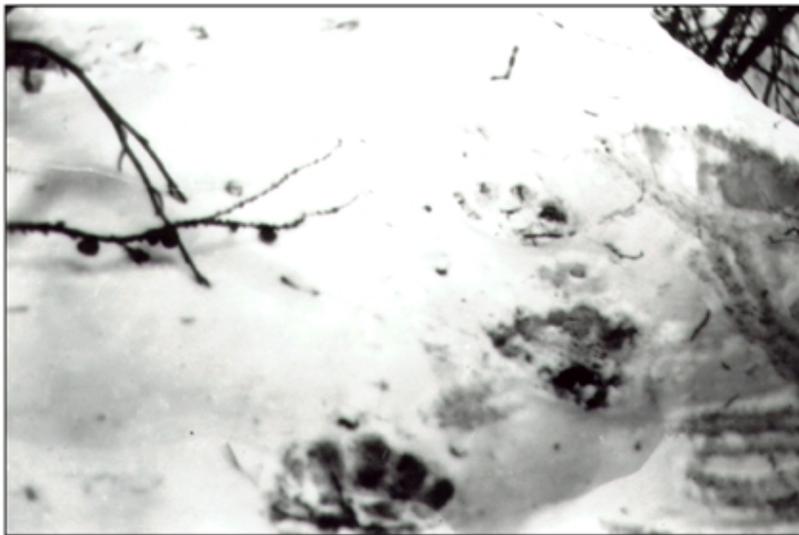


Figure 10. Tiger track located in Pkhekam District (Route 4)
Рис. 10. След тигра, найденный в уезде Пхэкам (маршрут № 4)