

Жирыков В.А., Байдавлетов Р.Ж. Экология и поведение снежного барса в Казахстане. // Ж. Селевиния, 2002. №1-4. С.184-199.

Снежный барс (*Uncia uncia* Schreber, 1775) - один из наиболее редких и исчезающих крупных хищников гор Казахстана и Средней Азии. Как редкое животное барс внесен в Красные книги МСОП и Казахстана. Тем не менее, в последнее десятилетие численность его повсеместно, в т.ч. и в Казахстане, значительно сократилась. В то же время, экологические основы сохранения и воспроизводства снежного барса в Казахстане недостаточно разработаны, так как специальных исследований не проводилось. В большинстве своем опубликованные материалы носят фрагментарный характер (Слудский, 1953; 1973; Антипин, 1953; Шапошников, 1956; Грачев, Федосенко; 1977: 1992; Федосенко, 1982; Жирыков, 1986; 1992 и др.). Материалы по численности вида также носят ориентировочный характер (Слудский, 1973; Грачев, Федосенко, 1992; Анненков, 1992). Собственные экологические исследования снежного барса проведены в 1969-2002 гг. в Тянь-Шане и Джунгарском Алатау и в 1984-2002 гг. в Казахстанском Алтае, на Сауре и Тарбагатае. Регулярные зимние маршрутные учеты следов ирбиса осуществлялись в Заилийском Алатау с 1982г. по настоящее время, а на Алтае - в 1989-1993 и 1997-2000 гг. в связи, с чем данные по численности барса в пределах всего его ареала в Казахстане в части своей ориентировочны. Используются опросные и обработанные ведомственные материалы бывшей Казглавохоты, Казглавживохраны, Казохотрыболовсоюза и их областных подразделений за 1960-1994 гг.

Распространение, численность, плотность популяции. Ареал снежного барса в Казахстане представляет собой северо-западную окраину видовой ареала и занимает горные системы Тянь-Шаня, Джунгарского Алатау, Тарбагатая, Саура и Южного Алтая. Снежный барс - единственный хищник, приспособившийся к обитанию в высокогорьях, в связи с чем он обитает, в основном, на больших высотах, чаще всего в альпийском и субальпийском поясах - на 2500 м над ур. м. и выше. В высокогорье Тянь-Шаня места обитания барса представлены сильно изрезанными с выходами скал склонами, цирками, карами, моренами со скудной растительностью. Встречи животных в субнивальном и гляциально-нивальном поясах редки и, в основном, носят характер временных заходов (Кошкарёв, 1991). В недалеком прошлом барс был нередок в некоторых отрогах Джунгарского и Заилийского Алатау, где обитал в невысоких скалистых горах на высоте от 600 до 1500 м. Основными местами обитания ирбиса на Южном Алтае и в Сауре являются субальпийские, альпийские и гольцовые пояса гор с наличием скальных, изрезанных участков. В Тарбагатае в конце 80-х - начале 90-х гг. следы зверей отмечались только в высокогорной скалистой его части. В лесной пояс и в долины рек барс спускается обычно в зимнее время вслед за горными козлами и другими копытными или при дальних переходах. Ирбис избегает глубокоснежные участки, в связи с чем в многоснежные зимы он спускается в лесо-луго-степной пояс и иногда доходит до предгорий, выходя даже на подгорные равнины. Критическая высота снежного покрова для барса близка к 60 см (Кошкарёв, 1992; наши данные).

В горах Каржантау следы и логово барса встречены в июне 1962 г. в верховьях р. Уларсай (приток р.Сарыайгыр), а в сентябре 1971 г. следы - в долине р. Гимурсай, притоке р. Угам (Федосенко, 1982). В октябре 1977 г. самка с детенышами встречена в долине р. Сайрам (Угамский хребет). В Таласском Алатау в 40-70-х гг. барс был обычен в заповеднике Аксу-Джабаглы, где зверей и их следы наблюдали ежегодно. В Сырдарьинском Каратау в 30-х гг. XX в. барс встречался только в самой высокогорной части хребта, в районе горы Мынжилки в ур. Кержайляу (Антипин, 1953), но позже он в этом районе исчез (Грачев, Федосенко, 1977; Грачев, 1991). В Киргизском Алатау следы барса отмечены в

1960 г. в долине р. Сунгур (напротив с. Луговое), а в январе 1998 г. двух барсов наблюдали в верховьях рек Каракыстак и Ойранды.

В Заилийском Алатау ирбис встречается практически во всех крупных ущельях. В восточных невысоких отрогах Заилийского Алатау барс ранее обитал в ур. Торайгыр, Сюгаты, Большие и Малые Богуты (Гептнер, Слудский, 1972; Филь, Афанасьев, 1973). В Малых Богутах последний раз 2 зверей встречали в октябре 1963 г. В настоящее время в этих горах барс не встречается (Федосенко, 1982; Грачев, 1991). В Кунгей Алатау следы барса постоянно регистрируются в урочищах Талды, Малые и Большие Урюкты, Каинды, Кульсай и других. В Терской Алатау и в Кетмене барс встречается в урочищах, где обитают горные козлы.

На южном макросклоне Джунгарского Алатау барс сохранился в небольшом количестве в верховьях рек Усек и Коксу, а на северном - во всех крупных урочищах, вплоть до предгорий в районе Джунгарских ворот, включая и изолированные северные отроги хребта (Анненков, 1986, 1992). Более многочислен барс в верховьях рек Биен, Аксу и Сарканд. В юго-западных отрогах Джунгарского Алатау в горах Катутау и Актау, где в конце 30-х гг. ирбис обитал круглый год (Антипин, 1953), сейчас он исчез. В горах Шолак, Матай и Алтын-Эмель, где горных козлов еще довольно много, барс в последнее время не встречается.

Обитание ирбиса на хребте Тарбагатай и Саур известно еще со второй половины XIX в. (Хахлов, 1928; Бобринский, 1932; Огнев, 1935; Хрущев, 1935; Слудский, 1939). В настоящее время на Сауре ирбис обитает только в его высокогорной части в истоках рек Кендерлык, Абылы, Уйдене и Чаганобо. Распространение Саур-Тарбагатайской популяции ирбиса ограничено хребтами Тарбагатай, Саур, Семистай, Уркашар, Джаир и Барлык.

В Казахстанской части Алтая ирбис в начале текущего столетия был редок (Яблонский, 1902), но в 20-е гг. хищника и его следы регулярно наблюдали в верховьях рек Берели, Арчаты, в устье р. Фомы, на хр. Тарбагатай (Бухтарминский) и вблизи деревни Арчаты на р.Прониха, а также в верховьях и между р. Нарымом и Бухтармой (Селевин, 1929). В начале XX ст. следы ирбиса отмечали в районе среднего и даже нижнего течения р. Бухтармы, у с. Зыряновск. Современный ареал ирбиса в Южном Алтае охватывает хребты Сарымсакты, Тарбагатай (Бухтарминский) и Южный Алтай. В пределах этого ареала можно выделить два основных участка обитания снежного барса. Наиболее крупный участок обитания расположен на хребте Тарбагатай (Бухтарминский) и в восточной половине хребта Южный Алтай, где в 40-90-е гг. XX в. наблюдали подавляющее большинство зверей и их следов (Слудский, 1953; Гептнер, Слудский, 1972; Филь, Афанасьев, 1973; Березовиков, 1982; Щербаков, Кочнев, 1982; Байдавлетов, 1997). Второй участок обитания снежного барса расположен на хребте Сарымсакты, где так же регулярно встречают зверей и их следы (Слудский, 1953; Березовиков, 1982; наши данные). Распространение снежного барса на Южном Алтае полностью совпадает с ареалом горного козла, но тем не менее существует регулярная связь между этими двумя участками обитания ирбиса в виде переходов отдельных зверей в ту или иную сторону. Есть все основания считать, что на Южном Алтае существует единая популяция снежного барса, которая входит в состав Южно-Сибирского и Монгольского очагов обитания ирбиса (Гептнер, Слудский, 1972; Кошкарев, 1992а). Имеется небольшой, изолированный от южноалтайского участок обитания ирбиса на горе Белуха в казахстанской части Катунского хребта, который входит в Центрально-Алтайский очаг обитания этого вида (Собанский, 1992).

Интенсивное развитие отгонного животноводства в последние 40 –50 лет, прямое уничтожение этого интересного хищника и значительное сокращение численности копытных животных, прежде всего горного козла, составляющего основу питания снежного барса, способствовало тому, что ирбис полностью исчез на

Тарбагатае, Курчумском и Нарымском хребтах и на хребте Азутау. Тем не менее в 1970-1995 гг. отмечен ряд случаев захода ирбиса за пределы ареала: в восточную часть Курчумского хребта (Щербаков, Кочнев, 1986), в район оз. Маркаколь (Березовиков, 1982), южнее оз. Маркаколь (Зинченко, Березовике 1986) и на Тарбагатай, в район верхнего течения р. Терсайрык. В середине 70-х гг. отмечен заход снежного барса на хребет Монрак (А. Долданов).

Таким образом, в Казахстане ареал ирбиса начал сокращаться со второй половины XX в. В первую очередь он исчез из периферийных горных систем Западного и Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау. Основной причиной вытеснения снежного барса из этих мест является интенсивный выпас скота и истребление горных козлов и архаров - основных кормовых объектов барса. Не последнюю роль играет и прямое уничтожение ирбиса человеком. В настоящее время в Тянь-Шане степень сокращения ареала у снежного достигает 25-30% (Кошкарёв, 1992), в Джунгарском Алатау - 10%, а на Южном Алтае - 15-20% (наши данные).

Специальными учетами снежного барса в Казахстане никто не занимался, поэтому приводимые разными авторами цифры противоречат друг другу. Так. В.С.Покровский (1974) оценивал общую численность ирбиса в Казахстане в 60-е гг. в 30-40 особей, а через два года - в 10-20 особей (Покровский, 1976), хотя несколько ранее этот же автор оценивал численность хищника только в Илийском районе Алма-Атинской области в 25 особей (Покровский, 1971), Общая численность ирбиса в Казахстане в начале 80-х гг. оценивалась в 180-200 особей, а в целом по Тянь-Шаню и Джунгарскому Алатау (в т.ч. и за пределами Казахстана) - 400-500 зверей (Федосенко, 1982). О.Логинов (1995), основываясь на литературных данных, оценивал численность снежного барса в Казахстане на начало 90-х г. в 80-100 особей.

Таблица 1. Учет следов снежного барса в Заилийском Алатау в 1982-2002 гг.

Год	Длина маршрута, км	Учтено следов/10 км
1982	39	0.5
1983	13	-
1984	25	1.2
1985	40	-
1986	91	0.2
1987	25	1.2
1988	53	1.1
1989	112	0.1
1990	98	0.1
1991	237	0.8
1992	172	0.2
1993	239	0.1
1994	254	0.1
1995	190	1.0
1996	136	0.3
1997	64	0.2
1998	35	0.3
2001	120	0.1
2002	190	0.2

В Таласском Алатау, в заповеднике Аксу-Джабаглы, в начале 80-х гг. на площади 744 км² обитало 10-12 барсов при плотности населения 1.3-1.6 особей на 100 км² (Бургело, 1986). Однако численность их в заповеднике в начале 90-х гг. снизилась до 7-8 особей, при плотности населения 0.9-1.0 на 100 км² (Шакула, 1995), а к концу десятилетия - до 2-3 особей (Колбинцев, 2003).

Наиболее стабильна численность снежного барса в Заилийском (табл. 1) и Джунгарском Алатау, что несомненно связано с организацией соответствующей охраны и высокой численностью диких копытных, в первую очередь - сибирского горного козла.

В Заилийском Алатау, в Алма-Атинском заповеднике, на площади 713 км обитает около 20 барсов, плотность их населения составляет 2.8 особи на 100 км².

Заповедник является основным резерватом по расселению ирбиса в смежные уголья. Обычен барс и на прилегающей к заповеднику с восточной стороны ур. Чин-Тургень (Филь, Афанасьев, 1973). Общая численность снежного барса в Заилийском Алатау не превышает 30-35 особей. В Кунгей Алатау численность неизвестна, хотя указывается, что барс в этом районе обычен (Грачев, Федосенко, 1977). В казахстанской части Терской Алатау сейчас обитает не более 2-3 барсов, столько же - в Кетмене (наши данные).

В Джунгарском Алатау на площади 8200 км² обитает 65-70 ирбисов (Annenkov, 1991), хотя в последующей работе этот автор предполагает, что на этом же хребте в настоящее время обитает 50 барсов (Анненков, 1992). Эти цифры требуют уточнения так как базируются на опросных данных.

На Тарбагатае в 50-70-х гг. барса и его следы не отмечали (Слудский, 1973; Грачев, Федосенко, 1977). Но в конце 80-х - начале 90-х гг. отмечено несколько заходов одиночных зверей и семейных групп в Восточный Тарбагатай. На Сауре, по опросным данным, полученным от охотников, специалистов охотничьего и сельского хозяйства и пограничников, на площади около 470 км² обитает 4-5 зверей (0,85 особей на 100 км²). Вероятность сохранения оседлых группировок ирбиса в Сауре и Тарбагатае в настоящее время сомнительна (Кошкарёв, 1992а).

В Южном Алтае на хребтах Тарбагатай (Бухтарминский) и Сарымсақты в 1989-1993 гг. на зимних учетах на маршруте 792 км ежегодно учитывалось от 7 до 11 следов барса (0.09-0.14 следов на 10 км). В восточной половине хребта Южный Алтай по материалам, полученным от пограничников в 1990-1993 гг. ежегодно регистрируются 8-12 следов снежных барсов (0.07-0.11 следов на 10 км), при плотности - 0.8 особи на 100 км². В 1997-2000 гг. учитывали не более 3-4 следов (0.04-0.05 следов на 10 км), что свидетельствует о значительном снижении численности барса в последние годы. Площадь постоянного обитания ирбиса на Южном Алтае - 1778 км², на которой в 70-90-х гг. обитало около 14-18 зверей разного пола и возраста, а плотность популяции варьировала от 0.7 до 1.0 особей на 100 км² (Байдавлетов, 1997). По Ю.К. Зинченко (1995), здесь обитает 10-15 взрослых зверей. В настоящее время в Казахстанской части Алтая обитает не более 7-8 барсов при плотности 0.3-0.4 особи на 1000 га. Кроме этого следует иметь в виду, что в последнее десятилетие регулярно отмечаются заходы в Казахстанскую часть Алтая отдельных зверей из хребта Табын-Богдо. На последнем хребте, по Г.Г. Собанскому (1992), обитает 8-10 снежных барсов.

Таким образом, в настоящее время общая численность снежного барса в Казахстане не превышает 100-110 особей, хотя для более точного определения численности этого редкого хищника необходимо провести единовременный фронтальный учет на всей территории его обитания.

Участок обитания, мечение и отношение к обитаемой территории. В Таласском Алатау в 50-х гг. один барс обитал на площади 50-60 км² (Шапошников, 1956).

В Заилийский Алтай, в верховьях р. Тургень выводок из трех зверей обитал на площади 20-25 км²; на другом участке, размером 25-30 км² жили самка с тремя детенышами, а площадь обитания крупного самца составляла около 40-50 км² (Филь, Афанасьев, 1973). По А.К. Федосенко (1982), в 1975 г. в центральной части Заилийского Алатау на площади 140 км² обитало не менее двух взрослых ирбисов. В настоящее время Алматинском заповеднике на площади 813 км² постоянно обитает 7-8 пар взрослых ирбисов, в среднем участок обитания выводка составляет около 24 км² (Жиряков, 1986а).

На Южном Алтае в ноябре 1990 г. в районе верхнего течения р. Куртинской, участок обитания самки с двумя котятками составлял 70-85 км², а у целого самца он достигал 100-120 км². В марте 1991 г. при недельном троплении следов этой же самки с котятками установлено, что участок их обитания равнялся 45 км², а длина их

суточного хода варьировала от 4 до 11 км (Байдавлетов, 1997). След самца за это время встречен на участке лишь один раз. Летом 1987 г. на хр. Тарбагатай (Бухтарминский) крупный барс-самец с рванным ухом наблюдался пастухами четырех отар на участке размером 16х3 км, представлявшем собой почти правильный прямоугольник вытянутый лентой вдоль субальпийского и альпийского поясов этого хребта.

На Сауре самка барса с котенком в октябре - начале ноября 1993 г. обитала на участке размером не более 18 км², где постоянно кормилось большое стадо кабанов.

Размеры участка обитания барса зависят от плотности населения его жертв. При высокой численности диких копытных участок обитания меньше, чем при низкой. У взрослых самцов участок намного больше, чем у самок с котятами и обычно накладывается на территорию, занимаемую последними. Иногда самец и самка охотятся вместе, что чаще отмечается во время гона. В ряде случаев одну и ту же территорию могут использовать несколько зверей, тогда пути перемещения животных могут быть общими (Кошкарев, 1989). Границы участков не выражены, в связи, с чем условно их проводят по водоразделам между крупными речными долинами. Случаи пересечения высоких хребтов имеют место, в основном, летом и связаны с расселением молодняка, перешедшего к самостоятельному образу жизни, а также из-за недостатка корма.

В Заилийском Алатау на тропах используемых барсом неоднократно встречаются следы рыси, что отмечено и в Киргизии (Кошкарев, 1989), тем не менее, конфликтных ситуаций не наблюдали. Барс избегает встреч с волком, так как несколько этих хищников в состоянии его задавить. Встречи медведем крайне редки из-за различных их мест обитания. Случаи нападения медведя на барса не известны, наоборот, в Таласском Алатау, отмечена гибель молодого медведя от барса (Шапошников, 1956). В экскрементах рыси, волка и медведя остатки ирбиса не встречались, также как и в экскрементах последнего остатки первых не обнаружены.

Барс метит свой участок экскрементами, мочой, секретами желез и поскребами. Обычно он оставляет экскременты на тропах, проходящих по водораздельным хребтам, но чаще всего метит территорию у остатков жертв; изредка закапывают экскременты в землю или снег. В Заилийском Алатау при троплении ирбиса на 20 км отмечено 11 кучек экскрементов и 22 поскреба, из которых 12 обнаружены под кронами елей, 3 - под камнями. Около убито марала барс на тропе на расстоянии 150 м оставил шесть поскребов и мочевого точек. Рядом с жертвой было 6 кучек экскрементов, не зарытых в снег.

При мечении секретами желез, барс прижимается боковой частью головы (от глаза до уха) к камню или любому другому предмету, трется об него, а затек двигаясь вперед и задрав вертикально хвост, выпрямив задние ноги, трется прианальной частью тела (Джаныспаев, 1989). На маркированных участках барсы получают информацию друг о друге. В апреле 1987 г. в Заилийском Алатау вышедший на гребень барс обнаружил метку, оставленную другим хищником остановился, поскреб лапой землю и, выйдя на основной хребет пошел по следам этого барса (Джаныспаев, 1989). Дважды наблюдали, как после удачной охоты барса на козлов по его следам приходил другой ирбис, но чужой добычей не пользовался и конфликтов между хищниками не возникло (Джаныспаев, 1989).

Кроме ежегодных сезонных, большей частью вертикальных кочевков известны дальние переходы снежного барса. Зимой 1954 г. наблюдали барса переходящего Илийскую долину (около 50 км) из Шолака в Заилийский Алатау. Подобные переходы в Казахстане отмечались и позже. В зиму 1957/58 взрослый ирбис был добыт на северном побережье Балхаша, в 60 км восточнее

одноименного города (Гептнер, Слудский, 1972), куда этот хищник мог проникнуть лишь из Джунгарского Алатау или Западного Тарбагатай, пройдя около 600 км. В 70-80-е гг. на Алтае имели место заходы отдельных зверей в ур. Акжайлау, в верховье р. Булгары и в ур. Богомоюз на хр. Азутау (Березовиков, 1982), в восточную оконечность Курчумского хребта (Щербаков, Кочнев, 1986), и даже до пос. Карой (Зинченко, 1995). Дальние миграции характеризуют кризисную ситуацию в популяции барса, когда из-за ухудшения условий обитания предпринимаются кочевки на значительные расстояния.

Общеизвестно, что ирбис ведет сумеречный образ жизни (Гептнер, Слудский, 1972). Тем не менее, в Заилийском Алатау в 60-90-х гг. XX столетия в светлое время суток встречено 19 барсов, из которых 11 охотились, а 8 двигались по склонам. О шести случаях активности ирбиса днем сообщает А.К.Федосенко (1982). Охотящихся днем барсов чаще наблюдали в зимнее время, так как горные козлы зимой активны в течение всего дня, и к тому же в это они менее осторожны, так что у барса больше возможностей для успешной охоты.

В горах Тянь-Шаня на охотничьи перемещения приходится около 74%, остальные перемещения транзитные. Обычно охотничьи маршруты пролегают вдоль скальных массивов, по гребням водоразделов, с частыми выходами на обзорные точки и осматриванием окружающей местности. Движение по господствующим высотам определяет успешность охоты, его следует рассматривать, как приспособление хищника к жизни в высокогорьях. В зимнее время барс передвигается по уплотненному снегу, сошедшей лавине, а в лесу прокладывает тропы под кронами елей, где глубина снега не превышает нескольких сантиметров. Иногда, при передвижении по глубокому снегу, ирбисы используют тропы горных козлов или других животных.

Географические особенности питания и охотничье поведение. Трофически наиболее тесно барс связан с дикими копытными, особенно с горным козлом (табл. 2). Именно по этой причине барс обитает в стациях козлов и совершает вместе с ними сезонные вертикальные кочевки.

В Тянь-Шане и Джунгарском Алатау сибирский горный козел самый многочисленный вид. Численность горного козла остается довольно высокой благодаря тому, что он обитает в труднодоступных высокогорьях, которые слабо затронуты деятельностью человека. В Алма-Атинском заповеднике численность горного козла стабильна и на его долю приходится 52% общей численности копытных. В зимнее время встречаются стада от нескольких десятков особей до 150-200 горных козлов. Плотность населения довольно высокая и составляет 21 особь на 10 км².

Таблица 2. Соотношение жертв снежного барса в Тянь-Шане и Джунгарском Алатау

Жертва	Тянь-Шань, Киргизия, Кошкарев, 1989		Тянь-Шань, Джунгар. Алатау, Казахстан*)		Всего	
	голов	%	голов	%	голов	%
Сибирский горный козел	10,7	83,9	36	73,5	83	79,0
Косуля	6	10,7	2	4,1	8	7,6
Марал	-	-	9	18,3	9	8,6
Кабан	-	-	2	4,1	2	1,9
Архар	3	5,4	-	-	3	2,9
Всего	56	100,0	49	100,0	105	100,0

Примечание: *) - по Казахстану использованы литературные данные (Слудский, 1953; Филь, Афанасьев, 1973; Анненков, 1986; Ковшарь, 1986).

Свежевыпавший глубокий снег препятствует охоте хищника. Так, в феврале 1980 г. в Заилийском Алатау ирбис, увидев горных козлов, стал их скрадывать из-за елей. Подойдя к козлам на 30 м, он прыжками длиной 2.5-3 м бросился на них, но козлы по камням успели уйти на близлежащие скалы. Успешной охоте препятствовал свежевыпавший снег глубиной 60 см (Жирыков, Джаныспаев, 1986).

В Заилийском Алатау нами прослежено по следам и визуально 20 охот барса на диких копытных животных. В 14 случаях барс охотился на козлов, в пяти - на маралов и в одном - на косулю, из которых 14 (70%) завершились успешно, в том числе на козлов - 11 и на маралов - 2. По А.Д. Джаныспаеву (1989), во время нападения на жертву снежный барс держит хвост вертикально и пользуется им как рулем. В момент прыжка зверь расставляет в стороны все лапы, видимо, повышая способность к планированию и удлинняя прыжок. В таком прыжке он становится похожим издали на белку-летягу. Преследовать свою жертву барс может до ста метров.

Приводим описание нескольких охот ирбиса. В декабре 1969 г. в ущ. Левый Талгар барс добыл семилетнего самца горного козла, у которого был прокушены шея и левый бок. Преследуемый козел при падении со скалы сломал правый рог в 20 см от основания. Воспользоваться добычей ирбису помешал егерь. В конце января 1981 г. в ущ. Иссык барс убил горного козла, самца 8 лет, у которого съел мясо с передней ноги и часть с задней. В феврале 1982 г. в ущ. Малый Ключ барс добыл взрослого самца горного козла, которого протащил по логу вниз около 150 м. Барс кормился несколько дней, возвращаясь ежедневно.

В феврале 1984 г. барс подкрался вплотную к пасущимся козлам в редком осиновом лесу на крутом склоне. Сбитый с ног козел (самец 7 лет) скатился по склону в лог, при этом переломил лежащий сухой ствол осины. От этого удара жертва сломала позвоночник в поясничном отделе. Козел передвигался только передними ногами (задние волочились) и по крутому логу скользил вниз. Ирбис шел местами по потаску или в стороне, а иногда хищник "ехал" на жертве. На кустарниках и корягах оставались клочки волос козла. Между камней жертва застряла и барс ее умертвил, прокусив шею. Хищник кормился четыре дня, съев мясо с правой лопатки и ребер на участке размером 26x18 см, а также с задних ног и костей таза. Живот жертвы был вспорот от грудины до анального отверстия, часть кишечника выброшена. По-видимому, барс не отходил далеко от жертвы, на что указывали две лежки с подтаявшим снегом в 10-15 м, а также отсутствие следов сорок, ворон и других птиц-падальщиков. Рядом найдено четыре кучки экскрементов, одна из которых была зарыта в снег.

При авиаучете горных козлов 30 декабря 1985 г. в ущ. Средний Талгар на юго-западном склоне (2800 м) видели катящихся по логу барса с горным козлом. Хищник с жертвой застряли в зарослях арчи. Трижды пролетев над этим местом, мы животных так и не обнаружили. В ущелье Иссык 1 марта 1989 г. два барса (один немного меньше другого) пытались охотиться на горных козлов (четырех взрослых самцов). Охота закончилась неудачно, так как козлы заметили опасность и ушли на скалы. В ущ. Средний Талгар в 1991 г. зафиксировано три успешных охоты барса на козлов. В начале апреля убита трехлетняя самка, от которой остались шкура и кости ног, концы которых погрызены, а мозг высосан. Из разгрызенного черепа также съеден мозг. В этом же районе через 12 дней в узком каньоне среди отвесных скал тремя барсами добыта восьмимесячная самка горного козла. Хищник подкрался к козлам снизу, маскируясь кустарниками. Барс протащил жертву по логу вниз на 30 м и съел почти полностью, за исключением, двух кусков трубчатых костей, полуразгрызенного черепа и части шкуры. Третий горный козел убит в середине марта; от него остался череп с рогами, головной мозг тоже съеден. Здесь же в марте-апреле 1987 г. наблюдали несколько охот барса на горных козлов, одна из которых была успешной (Джаныспаев, 1989).

Избирательность охот снежного барса, в основном, направлена на самцов горного козла, из которых ирбис изымает преимущественно животных в возрасте 8-11 лет (60.6%); старые самцы из-за массивных тяжелых рогов чаще становятся добычей хищников. В Заилийском Алатау в популяциях горных козлов самцы старше семи лет составляют 46.4%, в Джунгарском Алатау - 45.2% 4), а на Южном Алтае - 41.7%. Изъятие хищниками старых самцов, условно, способствует процветанию популяции горного козла, так как наиболее продуктивная средневозрастная группа самцов менее подвержена хищничеству.

По В.С. Покровскому (1976), ирбис, задрав козла, съедает около 3-4 кг и выпивает много крови, слизывая ее, из разорванной раны. В зоопарках снежный барс получает 2-3 кг мяса в сутки (Федосенко, 1982; Кузьминых, 1986). Исходя из приведенных цифр, суточная потребность барса в корме составляет около 2.5 кг, а годовая - около 0.9 т. Если же исходить из расчетов основанных на анализе экскрементов, барс съедает в год около 2.5 т мяса, т.е. 30-35 горных козлов.

Ранее в питании ирбиса значительное место занимал архар (Мекленбурцев, 1948; Антипин, 1953; Егоров, 1955; Федосенко, 1982). Однако в настоящее время архар повсеместно стал редким видом, а в ряде районов истреблен человеком, поэтому он уже не имеет существенного значения в питании барса (табл. 3).

К концу 50-х гг. в результате сокращения численности горного козла, но роста поголовья марала, барс чаще стал добывать оленей (Филь, Афанасьев, 1973). Этими авторами зафиксировано четыре успешных охоты ирбиса на марала. О добыче барсом молодой самки марала в Джунгарском Алатау сообщает А.К. Федосенко (1980); там же в марте 1983 г. тремя барсами убит самец марала (Анненков, 1986). Нами также обнаружены остатки маралухи-сеголетка, добытого барсом, а четыре успешные охоты прослежены по следам. В марте 1983 г. в ур. Гончарово на шедшего по тропе в 20 м от речки марала со скалы бросился барс. Хищник с жертвой скатились в русло, где на площадке диаметром около 7 м снег был утоптан и забрызган кровью. Еще две таких же площадки, но несколько меньше размером, повторяющиеся через каждые 15 м, отмечены выше. Следы марала прослеживались по ущелью около 300 м: на снегу вдоль следа была кровь. Далее следы жертвы и хищника терялись в бесснежном южном склоне. В ущ. Иссык зимой 1988 г. барс добыл 10-месячную самку марала, которой кормился длительное время, о чем свидетельствовали 16 экскрементов под елью. Этой же зимой взрослая самка марала убита в этом же районе, и, по-видимому, тем же хищником. В ущ. Средний Талгар 19 декабря 1988 г. в русле реки обнаружены остатки марала, самца двухлетка. Рога-шпильки марала были обломаны в 5 и 7 см от основания. Хищник скрал пасущегося оленя на поляне возле ельника, при этом он подбирался к жертве, прячась за крупными камнями. Прыгнув на марала, барс укусил его шею, тем не менее, жертва пробежала с хищником на спине 50 м по склону и только после этого упала. Хищник кормился несколько дней, выев мышцы со всех ног до коленных суставов. У марала была вырвана левая лопатка, что отмечалось при поедании барсом горных козлов. Из внутренних органов барс съел сердце и легкие.

В общей сложности барс съел около 60-70 кг мяса. Судя по следам, барс после кормежки отдыхал на камне в 5 м от марала. Еще две его лежки обнаружены в 110 м от жертвы, тоже на камнях, в 8 м друг от друга. Со всех камней хорошо просматривалась долина реки.

Таблица 3. Питание снежного барса в Казахстане
(% встреч в экскрементах и в остатках их жертв)

Вид корма	Таласский Алатау, Бургело 1986, n=9	Заилийский Алатау, n=139	Тарбага- гай, n=3	Саур, n=11	Южный Алтай, n=29
-----------	---	--------------------------------	----------------------	---------------	-------------------------

Горный козел	55.5	56.1	-	-	41,1
Косуля	-	11.5	-	-	31.0
Марал	11.1	13.7	-	9.1	13.8
Лось	-	-	-	-	3.4
Архар	33.3	-	33.3	9.1	6.9
Кабан	-	0.7	-	63.6	-
Заяц-толай	-	0.7	-	-	-
Заяц-беляк	22	-	-	-	3.4
Серый сурок	2	7,9	33.3	-	27,6
Сурок длиннохвостый	-	-	-	-	-
Лисица	33.3	0.7	-	-	-
Барсук	-	0.7	-	-	-
Белка-телеутка	-	2.2	-	-	-
Мышевидные грызуны	11.1	2.9	-	-	-
Овцы*)	-	-	33.3	18.2	44,8
Лошадь	-	-	-	-	13,8
Млекопитающие (ближе не опред.)	-	5.8	-	36.4	-
Улар	-	-	-	-	6,9
Тундряная куропатка	-	-	-	-	3,4
Птицы (ближе не определено)	22.2	1.4	27.3	27,3	-
Вегетативные части	11.1	0.7	-	9.1	-

Примечание -*)11 овец задавлено одним ирбисом в течение двух летних месяцев на Южном Алтае.

Но не всегда охота барсов на марала успешна. Так в ур. Иссык 23 1994 г. на рассвете на поляне в ельнике паслось 8 маралов. Внезапно четыре марала бросились бежать вниз по склону, три - вдоль склона, а один побежал по ельнику. Маралухи "затявкали", подавая сигнал опасности. За четырьмя маралами в 20 м бежал крупный барс, который, пробежав около 150 м, свернул в ельник. Охота закончилась безрезультатно, так как оставшиеся маралы спустились ниже по склону на 800 м и остановились у ельника. В начале ноября 1995 г. в ущ. Левый Талгар 3 снежных барса напали на пасущихся в редком кустарнике маралов. Крупный барс, вероятно, самец, подкравшись, напал на взрослого быка. Через каждые 10 м олень падал на снег, бежал по кустарнику (кусты с обеих сторон испачканы кровью) и вышел на бесснежный склон, где его след потерялся. Ниже быка поскольку бежал некрупный марал, также раненый другим барсом. Оба марала спаслись бегством.

Барс охотится и на косуль. В Терской Алатау в октябре 1969 г., преследовал косулю (Айзин, Шукуров, 1969). В Киргизии в 50-х гг. в долине Алтын-Арашана в лесной зоне ирбис в несколько прыжков настиг последнюю из трех убегающих косуль. У жертвы было перегрызено горло, а на груди при вскрытии обнаружены сильные кровоподтеки, возможно, от ударов о деревья при беге. В ноябре 1969 г. в ущ. Кегеты (Киргизский хребет) барс выел у самца косули внутренности, мясо с бедер и передних ног (Кошкарев; 1989). В начале мая 1982 г. в Джунгарском Алатау в ельнике барс преследовал двух косуль (Анненков, 1986).

Таблица 4. Возраст козлов, погибших в Заилийском и Джунгарском Алатау (по находкам черепов)

Возраст, лет	Найдено черепов		
	В Заилийском Алатау		В Джунгарском Алатау самцов, по данным А.К.Федосенко, 1983 (87 экз.) и наши данные
	самцов	самок	

	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%
1	8	3.1	8	15.1	-	-
2	16	6.1	5	9.4	2	1.7
3	12	4.6	6	11.3	3	2.6
4	21	8.0	5	9.4	7	6.1
5	30	11.5	7	13.3	16	13.9
6	29	11.1	9,24	7.5	19	16.6
7	24	9.2	6	11.3	16	13.9
8	31	11.8	4	7.5	17	14.8
9	31	11.8	1	1.9	12	10.4
10	23	8.8	1	1.9	11	9.6
11	21	8.0	2	3.8	6	5.2
12	10	3.8	1	1.9	4	3.5
13	3	1.1	-	-	2	1.7
14	3	.1	-	-	-	-
15	-	-	2	3.8	-	-
16	-	-	1	1.9	-	-
Всего	262	100	53	100	115	100

Примечание: прочерк - нет данных.

Изредка барс добывает кабана. В Заилийском Алатау около логова этого хищника найдены остатки двух поросят (Слудский, 1953). В начале зимы 1954 г. Таласском Алатау пять ирбисов набросились на молодого кабана и быстро его разорвали (Шапошников, 1956). В Джунгарском Алатау в декабре 1980 г. барс безуспешно преследовал кабана (Анненков, 1986). Нам же случаи нападения барса на кабана в Тянь-Шане не известны; только в одном из 139 экскрементов найдена шерсть дикой свиньи. На Сауре самка с котенком в октябрь-ноябре 1993 г. кормилась исключительно поросятами (табл. 3).

Зайцы, сурки, барсуки, мелкие млекопитающие, различные птицы являются второстепенными кормами (табл. 3). Летом отмечено поедание зеленых вегетативных частей травянистых растений, по-видимому, обладающих целебными свойствами.

При случае барс охотится и на птиц. В апреле 1995 г. в ущ. Иссык наблюдали охоту барса на улара. Барс лежал на водораздельном хребте за кустом арчи, в 50 м от токующего самца темнобрюхого улара. Барс лежал на животе и время от времени прижимался к земле, как это делают домашние кошки перед прыжком; иногда водил кончиком хвоста из стороны в сторону, периодически приподнимал голову и смотрел на птиц. Когда расстояние между ними сократилось до 1.5 м, хищник в прыжке поймал не успевшего взлететь и ушел с ним по боковому гребню водораздела. В марте 1987 г. в ущ. Средний Талгар поднимавшийся по скалам барс неожиданно метнулся за пролетающим мимо дроздом-дерябой, и, махнув два раза лапой, чуть было не поймал птицу на лету (Dzhanyspaev, 1991).

При недостатке корма ирбис нападает на домашних животных овец. Известны случаи, когда он убивал телят, жеребят, собак и свиней (Федосенко, 1982; Байдавлетов, 1997). В Джунгарском Алатау барс ночью убил в загоне 18 овец, во второй раз - 6, в третий раз - 4 (Федосенко, 1986). В многоснежную зиму 1968/69 г. барс задавил собаку у сторожей "Талгар" в Заилийском Алатау (Федосенко, Жиряков, 1979). Изредка, при недостатке корма, ирбис может даже проникать в хозяйственные постройки. Так, в феврале 1928 г. на Сауре ирбис забрался ночью в овчарню и задавил 82 овцы (Слудский, 1939). В конце января 1994 г. в ущ. Иссык (Заилийский Алатау) два взрослых барса напали на трех пасущихся лошадей, одну из которых убили; остальных ранили; у одной разорвали мышцы на шее сверху до костей, у другой на крупе были царапины. Хищники жили возле добычи около двух недель. За это время человек приходил днем шесть раз и в четырех случаях видел барсов. Трижды у жертвы наблюдали двух ирбисов - самца и

самку, а в четырех случаях одного самца. Последний уходил на 60 м и отдыхал под камнем, а самка лежала в 3-5 м от трупa лошади. Отсутствие хищников определялось по кормящимся на останках жертвы сорокам и воронам. На Южном Алтае в 1987 г., на хребте Тарбагатай (Бухтарминский) в течение двух летних месяцев один ирбис задавил в четырех отарах 11 овец (см. табл. 3), а в июне 1992 г. один и тот же барс в течение 1.5 месяцев задавил 4 жеребят.

На жертву барс нападет неожиданно, чаще подкарауливая, реже скрадывая в таких местах, где трудно убежать. При успешной охоте барс убивает жертву почти мгновенно хватая зубами за горло. Об этом свидетельствуют те случаи, когда убитые козлы во рту имели пучки травы, сорванные за несколько секунд до нападения хищника. В ряде случаев барс разрывает живот около задних ног. Поедает добычу барс, начиная с грудной клетки, чаще вырывая лопатку, с которой обгрызает мясо полностью. Такой прием барс использует при поедании туши горных козлов и маралов. Реже барс в первую очередь съедает мышцы с задних ног. Из внутренних органов ирбис поедает сердце, печень и легкие, но пищеварительный тракт не трогает.

Если барса у добычи не беспокоят человек и волки, то туша используется максимально. У молодых горных козлов барс разгрызает череп и съедает мозг, тогда как у маралов и у взрослых самцов горных козлов из-за того, что кости черепа крепкие, хищник их не разгрызает. На отдых барс устраивается обычно на крупных камнях, возвышенностях или карнизах скал, откуда возможен широкий обзор местности. Подлетающих к жертве сорок, ворон, беркутов и других птиц-падальщиков хищник активно отгоняет (Джаныспаев, Кошкарев, 1989).

Изредка, при недостатке корма, барс поедает павших животных, предпочтение отдает свежему мясу. В Заилийском Алатау в январе 1985 г. у вмерзшей в лед козули барс выел мясо с грудной клетки. Отмечено поедание горного козла, лежавшего в речке, погибшего от истощения после гона (Федосенко, 1982). Известен случай поедания барсом мяса горного козла, закопанного человеком в снег. Иногда барс поедает горных козлов, попавших в лавину (Джаныспаев, 1989).

Половой и возрастной состав популяции и стайность. Половой и возрастной состав популяции барса в Казахстане не достаточно изучен Тянь-Шане и Джунгарском Алатау из 13 взрослых барсов, убитых человеком было 7 (53.8%) самок и 6 (46.2%) самцов. Среди 4-5 зверей, обитающих на Сауре, одна самка с котенком. На Южном Алтае среди встреченных в природе 9 снежных барсов и убитых 8 животных 11 (64.7%) были взрослыми зверями, а две самки имели по 2 котенка, т.е. молодые в популяции составляли 23.5%. Среди взрослых животных пол определен у 7 зверей, среди которых самок было 4 (36,4%).

Снежные барсы чаще встречаются по-одиночке, реже парами, еще реже по три и более особей (табл. 5). Группы, состоящие из нескольких особей, чаще всего самки с котятами. Пары, встречающиеся во время гона, наиболее вероятно – самец и самка.

Таблица 5. Частота встреч одиночек и групп ирбиса в Тянь-Шане и Джунгарском Алатау (наши наблюдения, Гептнер, Слудский, 1972; Федосенко, 1982; Анненков, 1991; Шакула, 1995)

	Сезон года	Встреч барсов или их	Число встреч групп с числом животных:					
			1	2	3	4	5	6
Талаский Алатау	Весна	8	8	-	-	-	-	-
	Лето	5	5	-	-	-	-	-
	Осень	12	6	5	-	-	1	-
	Зима	8	6	-	-	1	1	-

Заилийский Алатау	Весна	22	19	3	-	-	-	-
	Лето	1	-	-	1	-	-	-
	Осень	18	17	1	-	-	-	-
	Зима	87	65	14	6	1	-	1
Кунгей Алатау	Осень	4	4	-	-	-	-	-
	Зима	6	4	-	2	-	-	-
Джунгарский Алатау	Во все сезоны	31	19	1	10	1	-	-
Всего		202	153	24	19	3	2	1
%		100	75.7	11.9	9.4	1.5	1.0	0.5

Динамика численности, размножение, конкуренты, смертность.

Охарактеризовать динамику численности ирбиса в Казахстане можно в самых чертах, так как конкретных данных недостаточно (Коган, 1931; Слудский, 1973 и др.). Известно, что в XX в. численность барса заметно сократилась, в основном под влиянием антропогенных факторов, и, в первую очередь, - из-за чрезмерного выпаса скота, в результате чего дикие копытные вытеснялись из исконных мест обитаний. Как уже отмечалось, под влиянием антропогенных факторов барс исчез в периферийных низкогорных массивах Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау и в Каратау. В дальнейшем следует ожидать сокращения численности этого хищника по всей казахстанской части ареала, в которой наиболее уязвимы Таласский Алатау, Тарбагатай, Саур и Южный Алтай.

О снижении численности ирбиса можно судить по данным заготовительных организаций, согласно которых заготовка шкур, а также число животных, отлавливаемых для зоопарков, сократилось с конца прошлого века в 30 раз (Кошкарев, Кузьминых, 1988).

В заповеднике Аксу-Джабаглы в прошлом барс встречался в 2-4 раза чаще, чем в последние 10 лет (Шакула, 1995). Наибольшее количество встреч барса приходится на 1939-1940 и 1953-1954 гг. Отлов и отстрел ирбиса, в том числе в заповеднике в последующие годы явились главной причиной снижения его численности (Шакула, 1995). Размножение барса в Казахстане не изучено. По В.Н. Шнитникову (1936), на Тянь-Шане барсята рождаются, в основном, в мае, но известны выводки в июне и даже в июле (Федосенко, 1982). В Тянь-Шане зрячих барсят величиной с домашнюю кошку отлавливали в начале мая (Слудский, 1953); таких же по размерам барсят в Таласском Алатау Л.М. Шульпин (1948) наблюдал в конце мая. В заповеднике Аксу-Джабаглы в конце апреля 1954 г. отстрелена беременная самка с одним эмбрионом массой 393 грамма (Шапошников, 1956). Величина выводка снежного барса в Тянь-Шане колеблется от 1 до 5 детенышей, в среднем 2.16 (Шнитников, 1936; Шапошников, 1956; Гептнер, Слудский, 1972). В Джунгарском Алатау из 7 встреченных семейных групп в 5 (71.4%) находилось по 2 котенка и в двух (28.6%) - по одному (Annenkov, 1991), т.е. в среднем 1.7 котят. В Казахском Алтае средняя величина выводка - 2 котенка (Байдавлетов, 1997).

Болезни барса в Казахстане не изучены. В Киргизии известно 8 случаев заболевания барсов зудневой чесоткой (саркоптоз), из которых половина была с летальным исходом (Кошкарев, 1988). Заболевает ирбис и бешенством.

Конкурентами барса принято считать волка и рысь, хотя острой конкуренции между ними не наблюдается, так как места их охот различны. Остатки горных козлов в экскрементах барса составляют 54,5%, а у рыси - 25,2%. В Киргизском Алатау в ноябре 1969 г. остатки косули, добытой барсом, на следующий день доели три волка (Кошкарев, 1989). В Алатау в конце января 1994 г. остатками лошади, убитой двумя барсами, кормился волк.

В Тянь-Шане и в Джунгарском Алатау в 1950-2002 гг. установлена гибель 28 барсов, из которых убито человеком - 23 (82.1%), волками - 3 (11.1%), а два (3.8%) пало от старости. Следовательно, основной причиной гибели было истребление его человеком (браконьерство). Случаи гибели барсов от других хищников редки (Гептнер, Слудский, 1972), в связи, с чем барсы доживают до преклонного возраста. Так, в феврале 1985 г. старая исхудавшая самка пришла на кордон Алматинского заповедника, где и пала. У сломаны клыки, остальные зубы были стерты до десен; масса ее тела 21,7 кг. При вскрытии установлено, что у барса во всех суставах было отложение солей, в связи с чем, по-видимому, любое движение причиняло животному мучительную боль. Хищник подпускал человека вплотную.

Отношение к человеку. Снежный барс не боится человека; даже при неожиданной встрече на близком расстоянии не спешит убежать. В феврале 1982 г. в Заилийском Алатау в ущ. Левый Талгар в 8 часов утра егерь С.И. Мосунов увидел барса на скале в 200 м. выше кордона. Зверь видел человека, слышал лай собак, но тем не менее пролежал на камне более часа и лишь после этого стал подниматься вверх по склону. В феврале 1984 г. барс прошел вблизи трех кордонов в ур. Левый Талгар. У кордона "Гончарово" он появился в сумерках. Он медленно прошел возле бани и сел в одном метре от привязанной собаке, но не делал попыток напасть на собаку. Собака лаяла, пока хищник шел к ней, но замолчала, когда барс сел возле нее. 26 декабря 1982 г. орнитолог А. Джаныспаев наблюдал барса в ур. Левый Талгар во второй половине дня на расстоянии в 30 м. Вначале он заметил шевелящийся хвост барса, который принял за каменную куницу. Только в бинокль ему удалось рассмотреть хищника, лежащего на совершенно открытом месте среди сухой травы. На громкие крики и даже бросание бросание в его сторону кусков льда, зверь не обращал внимания. В течение 45 минут барс оставался в той же позе, в какой его увидел человек. В Правом Талгаре в ур. Монахова 18 января 1983 г. днем егерь Д. Кравченко неожиданно увидел барса в 5 м. от себя. Зверь сидел опершись на вытянутые передние лапы. Увидев человека, хищник ударил хвостом по снегу. Человек вынужден был отступить на несколько шагов, после чего барс поднялся и медленно ушел. В ущ. Средний Талгар 12 марта 1990 г. в 15 ч 45 мин. орнитолог А.Д. Джань подкрадывался к горным козлам, чтобы сфотографировать их. Вероятно, одновременно с человеком к козлам подкрадывался и снежный барс, который неожиданно появился в 15 м сзади человека. Только после стука металлических ножек штатива, хищник развернулся и не спеша ушел в обратном направлении. Козлы заметили хищника и со скал наблюдали за ним, подавая сигнал опасности. В ущ. Иссык 20 февраля 1991 г. два егеря заповедника наблюдали двух крупных барсов, которые медленно перешли ущелье. На всадников звери не обращали внимания, хотя расстояние между ними не превышало 30 м. Здесь же оиночного зверя наблюдали через несколько дней в такой же ситуации. В конце декабря 1992 г. в этом же ущелье егерь шел по пойме реки, когда неожиданно в 15 м от себя увидел лежавшего снежного барса. Хищник нервно бил из стороны в сторону и не пугался человека. Егерь выставил вперед себя рюкзак и закричал, только после этого барс не спеша ушел в ельник.

Ирбис не испытывает страха и перед автотранспортом. В конце декабря навстречу автомашине "Нива" поднимавшейся по ущ. Тургень кий Алатау) шли три крупных барса. Один барс шел впереди, а двое, поотстав, шли по бокам (треугольником). Шедший впереди хищник свернул в сторону и остановился в 10 м от проезжающей автомашины. Другие развернулись и также ушли на склон.

Барс даже при появлении людей не всегда покидает добычу. В Большом Минском ущелье в начале января 1975 г. на берегу озера группа ов-школьников вместе с учителем утром встретила снежного барса, него горного козла. Хищник не оставил добычу, хотя люди были в 100 м от него. Через час возвратившиеся люди

обнаружили здесь только частично объединенную тушу козла, добытого явно в этот день (Ковшарь, 1986). Обычно представляет серьезной опасности для человека, хотя в литературе описано несколько случаев нападения раненых или попавших в капкан барсов на человека (Федосенко, 1982; Кошкарёв, 1989). Известны даже два случая не спровоцированного нападения ирбиса на человека. В первом зверь оказался бешеным, а во втором - старым со стертymi зубами (Гептнер, Слудский, 1972). 1965 г. в Таджикистане группа туристов пыталась на леднике поймать котят; самка барса при этом лишь отгоняла людей, не причиняя им никакого вреда (Сошкарёв, 1989).

Литература

Айзин Б.М., Шукуров Э.Д. Хищные//Охотн.-промысл. звери Киргизии. Фрунзе, С. 43-78.

Анненков Б.П. Краткие сообщения о снежном барсе//Редкие животн. Казахст. Алма-Ата, 1986. С. 54.

Анненков Б.П. Современное распространение, численность и охрана редких млекопитающих в Джунгарском Алатау//Охрана и изуч. редких и исчез. видов животных заповедниках. М., 1992. С. 69-74.

Антипин В.М. К экологии барса//Природа, 1953, № 4. С. 115-116.

Байдавлетов Р.Ж. Дикие копытные Восточного Казахстана: ресурсы, стратегия использования и охраны//Мат-лы научно-практич. конфер. по ведению охотн. хоз-ва в эконо, условиях. Алматы, 1995а. С. 43-46.

Байдавлетов Р.Ж. К биологии снежного барса на Южном Алтае//Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий. М., 1997. С. 9.

Байдавлетов Р.Ж. О добывании снежным барсом лося//Selevinia, 1998-1999. С. 235.

Березовиков Н.Н. Редкие и исчезающие птицы и звери Южного Алтая//Кивотный мир Казахстана и проблемы его охраны. Алма-Ата, 1982. С. 27-30.

Бобринский Н.А. Дикие кошки СССР//Пушные звери СССР. М.-Л., 1932, № 14,

Бургело Т.Б. Краткие сообщения о снежном барсе//Редкие животн. Казахст. Алма-Ата, 1986. С. 54.

Вырыпаев В.А. Вопросы стратегии по отношению к некоторым видам хищных млекопитающих Иссык-Кульской области//Взаимодействие биотических компонентов и среды в некоторых экосистемах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1983. С. 125-129.

Гептнер В.Г., Слудский А.А. Млекопитающие Советского Союза. М., 1972, т. 2, часть 2, 351с.

Грачев Ю.А., Федосенко А.К. Современное распространение и численность снежного барса в Казахстане//Редкие виды млекопит. и их охрана. Мат-лы II Всесоюз. совещ. М., 1977. С. 121-123.

Грачев Ю.А., Федосенко А.К. О состоянии популяции снежного барса в Казахстане//Снежный барс. Сб. докл. VI международного симпози. по снежно Алма-Ата, 1992. С. 34-39.

Джаныспаев А.Д. Как охотятся снежные барсы//Юхота и охотн. хоз-во. 1989. С. 12-13.

Егоров О.В. Экология сибирского горного козла//Труды ЗИН АН СССР 1955, т. 42. С. 87-134.

Жириков В.А. Влияние крупных хищников на популяции диких млекопитающих в Алма-Атинском заповеднике//Экологич. основы охраны и рац. использ. млекопитающих. М., 1979. С. 37-39.

Жириков В.А. Снежный барс в Заилийском Алатау//Охота и охотн. Хоз-во. 1986 а № 3. С. 22.

Жириков В.А. К экологии снежного барса в Заилийском Алатау (Северный Тянь-Шань)//Снежный барс. Сб. докл. VI междунар. симпози. по снежной Алма-Ата, 1992. С. 40-54.

Жирыков В.А., Джаныспаев А.Д. Снежный барс в Алма-Атинском заповеднике//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 51-54.

Зинченко Ю. Ирбис в горах Казахстанского Алтая//Ирбис. Бюллетень сохранения снежного барса. 1995, № 2. С. 12-16.

Зинченко Ю.К., Березовиков Н.Н. Краткие сообщения о снежном барсе//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 55.

Ковшарь А.Ф. Краткие сообщения о снежном барсе//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986 С. 54.

Кошкарев Е.П. Снежный барс в Киргизии. Фрунзе, 1989, 98 с.

Кошкарев Е.П. Сохранение высотно-поясных группировок млекопитающих Северного Тянь-Шаня//Вестн. Моск. ун-та, 1991, сер. 5, география, №6. С. 68-75.

Кошкарев Е.П. Эколого-географические основы устойчивости попул группировок млекопитающих Тянь-Шаня. Автореф. канд. дис. М., 1992, 28 с.

Кошкарев Е.П. Об устойчивости популяционных группировок ирбиса в I связи с их положением в ареале и способностью к расселению//Снежный барс.С VI международного симпозиума по снежному барсу. Алма-Ата, 1992а. С. 6-28.

Кошкарев Е.П., Кузьминых И.А. Причина изменения численности снежного барса и оценка состояния его популяции в природе и в неволе//Экол. исслед.биоты экосистем Северной Киргизии. Фрунзе, 1988. С. 95-124.

Кузнецов Г.В., Матюшкин Е.Н. Снежный барс охотится//Трирода, 1962, С. 65-67.

Кузьминых Н.А. Содержание и размножение ирбиса в Московском зоопарке//Зоопарки и их роль в сохранении диких животных. Алма-Ата, 1986. С. 11

Логинов О. Распространение ирбиса в республиках бывшего СССР//] Бюллетень Центра сохранения снежного барса. 1995, № 2. С. 9-12.

Мекленбурцев Р.Н. Памирский архар//Бюлл. МОИП. Отд. биол., 1948, т.1 вып. 5. С. 65-84.

Огнев С.И. Звери СССР и прилегающих стран (Звери Восточной Евр Северной Азии). Хищные и ластоногие. М.-Л., 1935, т. 3. 752 с.

Покровский В. Снежный барс//Охота и охотн. хоз-во. 1971, № 8. С. 22-23.

Покровский В.С. Снежный барс. М., 1874, 32 с.

Покровский В.С. Снежный барс//Крупные хищники. М., 1976. С. 82-98.

Селевин В.А. К распространению снежного барса на Алтае//Охотник. 1929,3 С. 20.

Слудский А.А. Пушные звери Казахстана. Алма-Ата, 1939. 244 с.

Слудский А.А. Снежный барс//Звери Казахстана. Алма-Ата, 1953. 536 с.

Слудский А.А. Распространение и численность диких кошек в СССР//Промысловые млекопитающие Казахстана. [Тр. Института зоологии АН КазССР, т. 34]. Алма-Ата, 1973. С. 5-106.

Собанский Г.Г. О распространении и численности снежного барса в Горном Алтае//Снежный барс. Сб. докл. VI междунар. симпоз. по снежному барсу. Алма-Ата, Р. 55-61.

Федосенко А.К. Марал. Алма-Ата, 1980, 188 с.

Федосенко А.К. Снежный барс//Млекопит. Казахстана. Т. III часть 2, Алма-Ата, 1982. С.222-240.

Федосенко А.К. Взаимоотношение крупных хищников юго-востока Казахстана и Южной Сибири// Роль крупных хищников и копытных в биоценозах заповедников. М., 64-21.

Федосенко А.К., Лобачев Ю.С. Распространение и численность промысловых млекопитающих в Заилийском Алатау//Труды Алма-Атинского заповедника. Т. IX Алма-Ата, 1970. С. 107-120.

Федосенко А.К., Жиряков В.А. Взаимоотношения хищников и диких копытных в Северном Тянь-Шане и Джунгарском Алатау//Экол. основы охраны и рац. использ. млекопит. М., 1979. С. 72-74.

Филь В.И. Афанасьев Ю.Г. Снежный барс юго-востока Казахстана//Редкие виды млекопитающих фауны СССР и их охрана. М., 1973. С. 78-79.

Хахлов В.А. Зайсанская котловина и Тарбагатай. Томск, 1928, 157 с.

Хрущев Ф.Я. Пушно-меховое дело в Казахстане. Алма-Ата, 1935, 108 с.

Шакула В.Ф. Снежный барс в заповеднике Аксу-Джабаглы (Западный Тянь-Шань)//Ирбис. Бюлл. Центра сохранения снежного барса. 1995, № 2. С. 5-9.

Шапошников Ф.Д. Барс в Западном Тянь-Шане//Природа, 1956, № 7. С. 113-114.

Шнитников В.Н. Млекопитающие Семиречья. М.-Л., 1936, 323 с.

Шульпин Л.М. Материалы по млекопитающим и гадам Таласского Алатау//Известия АН КазССР, сер. зоол. 1948, вып. 7. С. 65-84.

Щербаков Б.В., Кочнев Г.А. Краткие сообщения о снежном барсе//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 55.

Яблонский Н.И. На Алтае//Природа и охота. 1902, № 4. С. 37-51.

Annenkov V.P. The snow leopard (*Uncia uncia*) in the Dzangarsky Alatau//Internat.Pedigree book of snow leopards. *Pantera uncia*. Vol. 6, Helsinki, 1991, pp.21-24.

Dzhanspaev A.D. Hunting Behavior the snow leopard at the Alma-Atinski Nature Reserve// Snow line. V. IX, N 2, 1991, ch. 6. P. 4-6.

Zhirjakov V.A. On the ecology of snow leopard in the Zailisky-Alatau (Northern Tien Shan// Internat.Pedigree book of snow leopards. *Pantera uncia*. Vol. 6, Helsinki, 1991, pp. 25-30.