

**Пикунов Дмитрий Григорьевич** – Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток

**Dmitriy G. Pikunov** – Pacific Geographical Institute FEB RAS, Vladivostok

УДК 599.742.7

## АРЕАЛ И ЧИСЛЕННОСТЬ АМУРСКОГО ТИГРА

### DISTRIBUTION AND POPULATION OF THE AMUR TIGER

---

В начале XIX в. ареал тигров (*Panthera tigris altaica*) включал лесные части Корейского полуострова и северных провинций Китая, а также левобережье р. Амур в России с заходами животных в Забайкалье и Якутию. К концу 1930-х гг. численность тигров в России снизилась до 20–30 особей. Запрет охоты на тигров (1947), запрет на отлов тигрят (1965), а также отсутствие в России рынка на тигровые дериваты способствовали росту численности этого редкого животного. К 1960 г. число тигров в России увеличилось до 100–110. По данным переписи 1970 г., численность тигров увеличилась до 140–150 особей. При этом ареал хищников охватил почти всю лесную территорию Приморского края и юг Хабаровского края. Последние две переписи (1996 и 2005 гг.) показали рост численности животных уже до 450–500 особей. Площадь ареала достигла 156 тыс. км<sup>2</sup>. Эти последние переписи показали, что плотность хищников максимальна в Сихотэ-Алинском и Лазовском заповедниках и на прилегающих к ним территориях. К сожалению, сравнительно незначительная площадь этих заповедников, как и их территориальная разобщенность, исключают надежную стабилизацию численности тигров. В целях стабилизации ситуации необходимо расширить охранные зоны обоих заповедников и запретить в них любые виды рубок леса и охоту на копытных. Такая мера является единственной возможностью сохранить тигра в природном комплексе Сихотэ-Алиня.

**Ключевые слова:** тигр (*Panthera tigris altaica*), ареал, численность, Приморский край.

In beginning of 19th century the areal of *Panthera tigris altaica* has included the forest part of the Korean Peninsula and Northern provinces of China as well as the left-bank of Amur River in Russia with approaches by animals to Transbaikalia and Yakutia. By the late 1930s, the numbers of tiger in Russia gave decreased to 20–30 subjects. Protection of hunt for tiger (1947), for entrapment of tiger cubs (1965), lack of market for tiger derivatives have contributed to growth in tiger numbers. By the 1960s, the numbers of tiger in Russia has increased to 100–110. According to the 1970 census, the population of tiger has approach 140–150. The range has covered the forest territory of Primorsky krai and Southern part of Khabarovskiy krai. The last two total censuses (1996 and 2005) showed the further increase in the numbers to 450–500 animals and in range to 156 thousand km<sup>2</sup>. The last censuses have confirmed the maximum numbers of tigers in the Sikhote-Alin and Lazovsky reserves and territories contiguous to them. However, small area of reserves and their territorial separation preclude the maintenance and increase of the population integrity to 400–500 adult animals which, in the genetic terms, ensure its long-term conservation. Under conditions of the further conservation of region, an assignment of two protective zones of 45–50 thousand km<sup>2</sup> in area with centers in the Sikhote-Alin and Lazovsky reserves is necessary. Within the protective zones the economic development any types of forest felling and hunt for ungulate should be fully prohibited. Creation of protective zones is the only possibility to preserve the natural Sikhote-Alin complex with Amur tiger in Russia.

**Key words:** tiger (*Panthera tigris altaica*), area, population, Primorsky krai.

---

В начале прошлого столетия граница ареала амурского тигра (*Panthera tigris altaica*) охватывала весь Корейский полуостров. В Китае ареал тигра занимал

бассейны рек Сунгари, Малый и Большой Хинган. Далее граница шла на восток и по левому берегу р. Амур, пересекала р. Зея, затем вновь пересекала Амур (ниже устья р. Горин). Далее граница ареала выходила к устью р. Самарга, то есть простиралась до берега Японского моря.

В северо-восточной части ареала численность тигра была относительно стабильна. В то время он был обычен на левом берегу р. Амур – на хр. Шухи-Покто и по долинам рек Бира и Биджан, в бассейне р. Уссури и на восточных склонах Сихотэ-Алиня [2]. По данным А.А. Силантьева [22], в Уссурийском крае в XIX столетии ежегодно добывали 120–150 тигров.

Нередко тигр встречался и в Забайкалье, хотя и держался там непостоянно: в 1820 г. один хищник был застрелен в Нерчинском округе, в 1841 г. – еще один в бассейне р. Онон, последующие случаи – в 1845 г. вновь около Нерчинска, поблизости от р. Аргунь, в четырех верстах от станции Аргуньской [21, 23].

В начале XX столетия заходы тигров в Забайкалье происходили уже значительно реже, что, вероятно, объясняется общим снижением его численности на Российском Дальнем Востоке. Еще в 1930-х гг. этот зверь появлялся в верхнем течении рек Зея и Аргу.

По сообщению охотоведа Д. Чугунова, в 1931 г. братья Федоровы добыли тигра в Амурской области (г. Чокчагур). В 1934 г. Н.А. Хоменко видел тигра в Зейском районе Амурской области, здесь же обнаружили замерзшего тигра на северных склонах Станового хребта. Изредка следы тигров отмечались на хр. Джагды и в долине р. Архара в Амурской области [3]. Ниже р. Горин по Амуру тигры постоянно не держались, хотя отдельные заходы отмечались восточнее села Нижнее-Тамбовское [20].

В Амуро-Уссурийском крае в начале минувшего столетия численность тигра быстро уменьшалась, вероятно, с сокращением численности копытных и прежде всего кабана. Особенно сократилось поголовье копытных после много-снежной зимы 1914 г. Кабаны в эту зиму погибли почти полностью. По Л.Г. Капланову [10], численность изюбрей сократилась более чем на 1500 особей. Вероятно, именно по этой причине произошло и сокращение количества тигров.

К 1916 г. тигры исчезли с восточных склонов хр. Сихотэ-Алинь, и к 30-м гг. XX столетия уже нельзя было говорить о сплошном ареале тигра. В то время наиболее обычными тигры были в восточной части Гириной провинции (КНР), к востоку от хр. Лаоинь, и в горах Малого Хингана [7]. На территории Приамурья и Приморья тигры держались небольшими изолированными друг от друга группами по рекам Бурея, Биджан, Тырма, Кур, Урми, Хор, Бикин, Большая Уссурка, Уссури, а также в юго-западных районах Приморья. В то время чаще всего тигры встречались в верхнем течении р. Большая Уссурка, где к моменту организации Сихотэ-Алинского заповедника (1935 г.) ежегодно добывалось 2–3 хищника.

К 1938–1939 гг. количество тигров на Российском Дальнем Востоке сократилось еще более. Так, Л.Г. Капланов указывал, что ввиду отлова молодых и отстрела взрослых тигров популяция *Panthera tigris altaica* постепенно деградировала. В это время тигр был наиболее обычен на территории Сихотэ-Алинского заповедника (10–12 особей), а по всему Дальнему Востоку России насчитывалось всего 20–30 особей [10].

К 50-м гг. минувшего столетия тигр исчез с южной части Корейского полуострова. Его южная граница ареала, вероятно, проходила несколько южнее Пхеньяна [5].

Сократилась площадь, пригодная для его обитания, по долине р. Уссури и ее основным притокам. На остальной северной части ареала граница сместилась к югу. Тем не менее на территории Российского Дальнего Востока локальные

группировки тигра постепенно сливались; формировался более или менее единый ареал, охватывающий бассейны рек Анной, Хор, Бикин, Большая Уссурка, Малиновка, Журавлёвка, Арсеньевка, а также реки восточного макросклона Сихотэ-Алиня к югу от р. Малиновка.

В юго-западных районах Приморья, граничащих с КНР, тигры отмечались по рекам Борисовка, Нежинка, Ананьевка, Амба, Барабашевка и Нарва. Одиночные особи тигров периодически появлялись и в Приханкайских приграничных районах.

К середине 1950-х гг. значительно увеличился животлов молодых тигров. Основными местами отлова были Дальнереченский, Чугуевский, Красноармейский и Кировский районы. Отлов производили без каких-либо ограничений. По сути тогда отлавливали всех обнаруженных тигрят. Кроме того, несмотря на официальный запрет охоты на тигра, все-таки имел место браконьерский отстрел хищников, так как уже тогда существовал сбыт тигровых шкур и дериватов в КНР. Такая ситуация ставила под угрозу дальнейшее существование и тем более увеличение численности популяции. Например, с 1950 по 1960 г. только в Приморье было добыто не менее 23 тигров. Численность популяции на российском Дальнем Востоке (Приморский и Хабаровский края) составляла не более 58–60 особей [1].

В 1956 г. были приняты радикальные меры по сохранению тигра. В частности, был введен полный запрет на отлов тигрят. Эта мера потребовалась потому, что Приморская зообазы не располагала требуемыми условиями и контингентом специалистов для передержки тигров. В результате среди отловленных тигров был большой отход. Так, зимой 1955/56 г. из 15 отловленных тигрят при содержании и транспортировке до центральной зообазы (г. Москва) погибло 13 хищников.

В целях упорядочения хозяйственного использования тигров и их охраны зимой 1958/59 г. был произведен учет. К.Г. Абрамов [2] первым разработал методику учета амурских тигров, где в качестве основного параметра предложил использовать ширину отпечатка большой припальцевой подушки («пятки») передней лапы хищника. Ширина «пятки», предложенная К.Г. Абрамовым, и до настоящего времени является главным показателем при всех учетах амурского тигра. Кроме этого, размер «пятки» используется при индивидуальной идентификации разных особей и оценке их половозрастных характеристик [14, 18, 19].

К.Г. Абрамовым было выяснено, что к концу зимы 1959 г. в Приморском крае тигры держались в Пожарском, Дальнереченском, Красноармейском, Тернейском, Чугуевском, Ольгинском, Партизанском, Шкотовском, Яковлевском, Хасанском, Ханкайском, Дальнегорском и Кавалеровском районах Приморского края. В это же время тигры были учтены в Сихотэ-Алинском, Лазовском и Уссурийском заповедниках. Было выяснено, что в 1959 г. на всей территории Приморского края обитало 60–65 тигров, в том числе 12 взрослых самцов, 16 самок с выводками и холостых, 23 тигренок, а также 12–14 особей неизвестного пола и возраста [3, 4].

В Хабаровском крае, по данным Краевой охотинспекции, на начало 1959 г. ориентировочно насчитывалось 36 тигров. Несколько особей обитало в Амурской области, куда они проникали из смежных районов КНР. В Забайкалье тигры в это время обнаружены не были. Таким образом, на начало 1959 г. на Дальнем Востоке России общее количество тигров составляло 100–110 особей.

В последующие четыре года (1960–1963 гг.) в распространении тигра произошли некоторые изменения. В северных частях ареала плотность населения заметно снизилась, особенно в бассейнах рек Бикин и Большая Уссурка. Веро-

ятно, объясняется это мощным освоением лесных массивов в бассейнах названных рек, а также значительным снижением численности кабана, вызванного многолетним неурожаем основных кормов и многоснежными зимами.

В южных и юго-восточных районах Приморского края (бассейны рек Партизанская, Арсеньевка, Уссури и Илистая) численность тигра в этот период несколько увеличилась [5]. На восточных склонах Сихотэ-Алиня, особенно в окрестностях бухт Владимир, Ольга, Валентин и Киевка, численность тигра явно возросла. Заметно участились случаи появления хищников вблизи населенных пунктов и даже нападения на домашних животных. В связи с этим Управление охотничьего хозяйства Приморского крайисполкома по согласованию с Главохотой РСФСР стало выдавать разрешения на отстрел тигров.

Зимой 1964 г. был зафиксирован переход 12 взрослых тигров через государственную границу в районах Пограничного и Ханкайского районов из КНР. Таким образом, здесь создалась группировка из 15–17 особей (3–4 резидента и 12 пришельцев). Пограничный и Ханкайский районы Приморья отделены от горной системы Сихотэ-Алиня обширными безлесными пространствами Приханкайской низменности. Поэтому обитающие здесь тигры не имеют контакта со зверями, обитающими в горно-лесных районах Сихотэ-Алиня. К тому же следует отметить, что пригодных для длительного обитания тигров угодий в Приханкайском и Пограничном районах слишком мало. Вероятно, по этой причине тигры-мигранты спустя какое-то время снова ушли в Китай, есть также предположение, что большинство из них было браконьерски отстрелено.

Начавшееся в середине 1950-х гг. расширение северных и западных границ ареала тигра, вероятно, продолжалось до начала 1960-х гг. Затем началось их обратное сокращение. Так, в 1960/61 г. тигр, исторически постоянно обитавший в Амурской области, исчез из фауны региона. В 1963/64 г. прекратились его заходы в Еврейскую автономную область. По данным С.П. Кучеренко [11], на начало 1968 г. общее число тигров в Приморском крае составляло 110–134 особи, в том числе около 30 % тигрят.

Наконец, на 1970 г. численность тигров была определена по Приморскому краю в 124–131 особь, а по всему Дальнему Востоку России – в 144–151 особь [8, 24, 25].

Ареал тигра на Дальнем Востоке России к 1970 г. (в сравнении с 1960 г.) заметно сократился. К этому времени хищник практически исчез из левобережных районов Приамурья. Северные районы Сихотэ-Алиня (бассейны рек Хунгари, Анюй) также выпали из ареала. По восточным склонам Сихотэ-Алиня граница сместилась к югу до бассейна р. Максимовка. Только к 1979 г. одиночные особи тигров (преимущественно самцы) иногда появлялись на левобережье Анюя, а также в верховьях рек Копи и Ботчи [9].

В 1979 г. ареал тигра на Дальнем Востоке России был представлен двумя следующими участками:

1. Сихотэ-Алинский. Он расположен в горной системе Сихотэ-Алинь – на западных склонах на юг от бассейна р. Хор, на восточных склонах южнее р. Максимовка. На этом участке границы ареала и структуру размещения тигра определяет мозаика ареала кабана и в определенной мере изюбря и пятнистого оленя. В свою очередь, распространение кабана в Сихотэ-Алине находится в прямой зависимости от сосны корейской (кедра) и дуба монгольского.

2. Юго-западный. Он расположен в Хасанском, Надеждинском районах, а также в западной части Уссурийского района Приморского края. Этот участок площадью 500 тыс. га отделен от первого участка обширными безлесными пространствами, а также авто- и железнодорожной магистральями. Перемещений тигров между

этими участками не зарегистрировано. Тем не менее в юго-западном кластере участки обитания большинства тигров выходят за пределы государственной границы и частично располагаются на смежной территории Китая.

Стабильная северная граница ареала амурского тигра совпадает с северной границей сплошного ареала уссурийского кабана. На восточном макросклоне Сихотэ-Алиня она начинается от бассейна р. Максимовка. При этом в бассейнах рек Светлая, Единка и Самарга в разные годы регистрируются заходы крупных самцов. Не исключено, что возможны заходы взрослых особей в бассейн р. Самарга как вдоль побережья Японского моря, так и из бассейна р. Хор.

В природном отношении наиболее благоприятной для обитания амурского тигра является южная часть Сихотэ-Алиня. В то же время именно этот регион подвергался и подвергается сейчас растущему антропогенному прессу.

В Среднем Сихотэ-Алине (север Приморского края) сплошной полосой шириной 80–100 км с охватом бассейнов верховий рек Бикин, Большая Уссурки, а также бассейнов верховий рек восточного макросклона Сихотэ-Алиня вклинивается территория с охотским типом растительности. Численность кабана и изюбря здесь значительно ниже. Поэтому на этой территории нет постоянно обитающих тигров, хотя изредка регистрируются заходы взрослых одиночных самцов.

Результаты учета тигров 1979 г. показали неравномерное их размещение на территории Приморского края. Максимальная плотность населения тигров (0,05–0,035 особей на 1 тыс. га) была зафиксирована в Пожарском, Ольгинском, Лазовском и Яковлевском районах Приморского края (площадь – 1920 тыс. га). Средняя плотность населения (0,017–0,019 особей на 1 тыс. га) была выявлена в Красноармейском и Кировском районах Приморского края. Минимальный показатель (менее 0,015 особей на 1 тыс. га) определен для следующих районов: Кавалеровский, Лесозаводский, Чугуевский, Спасский, Черниговский, Шкотовский и Уссурийский.

Общая численность тигров в 1979 г. в Приморском крае составила 172–195 особей, площадь ареала – 97 150 км<sup>2</sup>. В Ханкайском и Пограничном районах Приморского края присутствие тигров с 1969 по 1979 г. отмечено не было [16].

В 1970-х гг. увеличение численности и плотности населения тигров произошло в северных районах ареала, что, вероятно, объясняется лучшими трофическими условиями и лучшей сохранностью местообитаний от различных антропогенных воздействий. За этот же промежуток времени погибло тигров по разным причинам: отстреляно (по разрешениям и вскрытых браконьерских отстрелов) – 78; отловлено живых тигрят для зообазы – 37; естественная смертность составила примерно 15 особей. Итого: более 130 тигров.

Количество выводков и сохранность тигрят находятся в прямой зависимости от степени антропогенного воздействия. По мере роста населения и освоения таежных районов наиболее действенной мерой сохранения тигров будет увеличение плотности популяций копытных. Экологические условия региона позволяют значительно увеличить плотность населения кабана, изюбря, пятнистого оленя и косули. Для этого не потребуются дорогостоящих биотехнических мероприятий. Необходимы средства для более действенной охраны копытных – жесткого соблюдения норм лицензионного отстрела, ограничения и даже локально полного запрета охоты на копытных. Без этого невозможно обеспечить не только увеличение, но даже и сохранение существующей популяции тигров.

Сравнивая границы ареала и распределение тигров в 1970 г. [25] с аналогичными показателями 1978/79 гг. [16], мы отметили, что расширение ареала и увеличение численности произошло преимущественно в северных районах Приморского края. К 1984–1985 г. увеличение численности тигров по существу произошло прак-

тически во всех районах ареала. Этому способствовали сохранившиеся местообитания и более благоприятные экологические условия (прежде всего, достаточно высокая и стабильная численность копытных) соответственно.

Результаты учета 1984/85 г. показали дальнейшее увеличение площади ареала тигра в Приморском крае до 108,5 тыс. км<sup>2</sup> [17]. Позднее, к зиме 1995/96 г., увеличение ареала в Приморском крае продолжилось до 123 тыс. км<sup>2</sup>, а на всем Дальнем Востоке России – до 156 тыс. км<sup>2</sup> при численности 415–476 особей [12, 13, 15].

Результаты мониторинга 1995/96 г. и 2005 г. подтвердили, что максимальная плотность популяции хищника по-прежнему отмечалась на заповедных территориях. Такая закономерность отмечалась практически во всех прошлых учетах, но она была менее выраженной. При этом становится все более очевидным, что заповедники при их малой площади (Сихотэ-Алинский – 401,6 тыс. га, Лазовский – 150 тыс. га, Уссурийский – 40,4 тыс. га) и их разьединенность не смогут решить проблему сохранения тигра на Дальнем Востоке России. Для этого необходима система связанных друг с другом крупных резерватов, включающих заповедные территории.

Приходится с сожалением констатировать, что в современных условиях не предоставляется возможным сохранение единой, целостной популяции тигра численностью 450–500 половозрелых особей. Для этого в Сихотэ-Алине уже не осталось непрерывных мест обитания соответствующей площади. Поэтому единственная возможность долговременного сохранения целостного природного комплекса уссурийской тайги (неотъемлемым компонентом которого является амурский тигр) это создание на юге Дальнего Востока двух новых охранных зон. Необходимость выделения охранных зон и связывающих их экологических коридоров предлагалась специалистами по результатам трех последних учетов амурского тигра (1984/85 г., 1995/96 г. и 2004/05 г.).

Первая, Северная, охранный зона должна включать весь сохранившийся массив бассейна среднего течения р. Бикин (Пожарский район), восточную часть Красноармейского района (бассейны правых притоков р. Большая Уссурка), северо-восточную часть Дальнереченского района, Сихотэ-Алинский заповедник и всю южную часть Тернейского района до бассейна р. Максимовка включительно. Площадь этой зоны примерно 33–35 тыс. км<sup>2</sup>.

Вторая, Южная, охранный зона должна полностью охватывать Лазовский и Ольгинский районы, территорию Лазовского заповедника и примыкающие к ним части Партизанского и Кавалеровского районов. Площадь этой зоны может составлять 13–15 тыс. км<sup>2</sup>.

На остальной территории Приморского края при неминуемом промышленном освоении реально сохранить тигров в перспективе вряд ли будет возможно.

На территориях предлагаемых охранных зон необходимо будет полностью исключить все виды рубок леса и охоту на диких животных. Одновременно важно поднять престиж и уровень ведения охотничьего хозяйства на прилежащих территориях, добиваясь увеличения здесь плотности населения копытных [13].

Сравнение результатов двух последних переписей тигров (1995/96 гг. и 2004/05 г.) с учетами 1984/85 г. наглядно показывает, что происходит расширение ареала к северу и вглубь Сихотэ-Алиня. Происходит постепенное заселение тиграми бассейна р. Самарга и части верховий р. Бикин, где условия жизни для этих хищников далеки от оптимальных. Одновременно с этим происходит снижение численности тигра в центральных и южных районах Сихотэ-Алиня, становящихся более доступными для человека.

**Репродуктивный потенциал в трех группировках тигров в Приморском крае, испытывающих разную степень антропогенного пресса**

Район	Степень антропогенного воздействия	Доля молодняка в группировке, %
Пожарский	Слабая	28–30
Кавалеровский	Сильная	18–20
Шкотовский	Очень сильная	16

Увеличение ареала и рост численности, очевидно, продолжались до 1990-х гг. включительно. Усилия, направленные на сохранение местообитаний тигра (запрет рубок сосны корейской, ограничение охоты на копытных, создание новых заказников и т.д.), в определенной степени достигли своей цели. Популяционные потери, связанные с возросшим браконьерством из-за высокого спроса и дороговизны тигриных дериватов, видимо, покрывались репродуктивными возможностями популяции. Об этом свидетельствовали результаты мониторинговых исследований с 1998 по 2012 г. Тем не менее в ряде районов Приморского и Хабаровского краев наметился четкий дисбаланс между численностью тигра и его кормовыми ресурсами.

Закономерность максимальной численности тигров в заповедниках и других особо охраняемых природных территориях (ООПТ) особенно четко продемонстрировали результаты последних учетов (1984/85 г., 1995/96 г. и 2004/05 г.). Усилившееся тяготение тигров к заповедным территориям, несомненно, вызвано деградацией и ухудшением качества местообитаний вне ООПТ. В первую очередь это низкая численность копытных, браконьерство и ухудшение условий обитания вследствие интенсивных рубок, развития лесной дорожной сети и общего увеличения фактора беспокойства. Трансформация местообитаний, приводящая к сокращению пригодного жизненного пространства для тигров и копытных, будет прогрессировать и в будущем. При этом заповедники и другие ООПТ при незначительной их площади и разьединенности не решают проблемы сохранения популяции тигра.

Современный ареал тигра на Российском Дальнем Востоке составляет 156–160 тыс. км<sup>2</sup> [12, 13, 15, 17]. Увеличение площадей Уссурийского и Лазовского заповедников вместе с охранными зонами и соединяющими их экологическими коридорами гарантирует сохранение большей части современной популяции амурского тигра. Предлагаемые нами дополнительные ООПТ, наряду с уже существующими, – это тот минимум местообитаний, который совершенно необходим для обеспечения гарантии длительного сохранения ландшафта и составляющих его элементов при коренной перестройке природной обстановки в ареале амурского тигра в будущем.

### Список литературы

1. *Абрамов К.Г.* Охрана тигра на Дальнем Востоке // Охрана природы и заповедное дело в СССР. Бюллетень Комиссии по охране природы АН СССР. 1960. № 5. С. 92-95.
2. *Абрамов К.Г.* Амурский тигр – уникальный памятник природы Дальнего Востока // 1-е Всесоюзное совещание по млекопитающим. Тез. докл. М.: Изд-во Моск. ун-та. Ч. 3. 1961. С. 8-9.
3. *Абрамов В.К.* К биологии амурского тигра, *Panthera tigris longipilis*, Fitzinger, 1868 // Vestn. Ceskoslov. Spolecnosti Zool. 1962. Т. 26, №. 2. S. 189-202.

4. *Абрамов К.Г.* Тигр амурский – реликт фауны Дальнего Востока // Записки Приморского филиала Географического общества СССР. Т. 1(24). Владивосток: Дальневост. книжн. изд-во, 1965. С. 106-112.

5. *Абрамов В.К.* Ареал и численность амурского тигра (*Panthera tigris amurensis*) на Дальнем Востоке // Тр. 9-го Междунар. конгресса биологов-охотоведов (Москва, сентябрь 1969). М., 1970. С. 546-552.

6. *Абрамов В.К.* Тигр в Уссурийском крае и его охрана // Докл. Моск. о-ва испыт. прир. Зоология и ботаника. М.: Изд-во МГУ, 1974. С. 16-17.

7. *Байков Н.А.* Маньчжурский тигр. Харбин: Общество изучения Маньчжурского края, 1925. 18 с.

8. *Казаринов А.П.* Современное состояние, распространение и численность тигра на Дальнем Востоке // Зоологические проблемы Сибири. Матер. 4-го совещания зоологов Сибири. Новосибирск: Наука, 1972. С. 401-402.

9. *Казаринов А.* Амурский тигр // Охота и охотничье хозяйство. 1979. № 11. С. 22-23.

10. *Капранов Л.Г.* Тигр в Сихотэ-Алине // Тигр, изюбрь, лось. М.: Изд-во МОИП. 1948. Вып. 14 (29). С. 18-19.

11. *Кучеренко С.* Амурский тигр (современное распространение и численность) // Охота и охотничье хозяйство. 1970. № 2. С. 20-23.

12. *Матюшкин Е.Н., Пикунов Д.Г., Дунищенко 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.

13. *Матюшкин Е.Н., Пикунов Д.Г., Дунищенко 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. 59.

14. *Микелл Д.Дж., Стивенс Ф.А., Гудрич Дж.М., Смирнов Е.Н., Заумыслова О.Ю., Мысленков А.И.* Тигр и волк в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике: конкуренция и влияние двух хищников на популяции жертв // Тигры Сихотэ-Алинского заповедника: экология и сохранение. Владивосток: ПСП, 2005. С. 146-155.

15. *Микелл Д.Дж., Пикунов Д.Г., Дунищенко Ю.М., Арамилев В.В., Николаев И.Г., Абрамов В.К., Смирнов Е.Н., Салькина Г.П., Мурзин А.А., Матюшкин Е.Н.* Теоретические основы учета амурского тигра и его кормовых ресурсов на Дальнем Востоке России. Владивосток: Дальнаука, 2006. 183 с.

16. *Пикунов Д.Г., Базыльников В.И., Юдаков А.Г., Николаев И.Г., Абрамов В.К.* Методика учета амурских тигров // Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана. Матер. III Всесоюз. совещ.: М.: ИЭМЭЖ и ВТО АН СССР, 1983. С. 132-133.

17. *Пикунов Д.Г.* Численность тигров на Дальнем Востоке СССР // V съезд Всесоюзного териологического общества АН СССР. М.: ВТО АН СССР, 1990. Т. 2. С. 102-103.

18. *Пикунов Д.Г., Серёдкин И.В., Солкин В.А.* Амурский тигр (история изучения, динамика ареала, численности, экология и стратегия охраны). Владивосток: Дальнаука, 2010. 104 с.

19. Пикунев Д.Г., Микелл Д.Г., Серёдкин И.В., Николаев И.Г., Дунищенко Ю.М. Зимние следовые учеты амурского тигра на Дальнем Востоке России (методика и история проведения учетов). Владивосток: Дальнаука, 2014. 132 с.

20. Салмин Ю.А. Тигр амурский (*Felis tigris longipellis* Fitzinger) в Сихотэ-Алинском заповеднике // Природа и социалистическое хозяйство. М.: Изд-во Всерос. о-ва охраны природы. Сб. 8. Ч. 2. 1941. С. 199-202.

21. Сельский Н. Ответ на вопрос Гумбольдта о появлении тигра в северной Азии. Записки Сиб. отдела РГО. СПб., 1856. Кн. 1. Ч. 3. С. 7-13.

22. Силантьев А.А. Обзор промысловых охот в России. Репринтное издание 1898 г. СПб.: Альфарет, 2013. 644 с.

23. Черкасов А.А. Записки охотника Восточной Сибири. СПб.: Издание книгопродавца С.В. Звонарева, 1867. Репринт: М.: Физкультура и спорт, 1990. 576 с.

24. Юдаков А.Г., Николаев И.Г. Состояние популяции тигра в Приморском крае // Зоологические проблемы Сибири. Матер. 4-го совещания зоологов Сибири. Новосибирск: Наука, 1972. С. 505-506.

25. Юдаков А.Г., Николаев И.Г. Состояние популяции амурского тигра в Приморском крае // Зоол. журн. 1973. Т. 52. Вып. 6. С. 909-919.