Matiushkin, E. N., Abramov, V. K., Dunishenko, Y. M., Nikolaev, I. G., Pikunov, D. G., Salkina, G. P., Smirnov, E. N., and Yudin, V. G. Strategy for conservation of the Amur tiger in Russia. Report: 1-36. 1996. Moscow - Vladivistok, WWF.

Keywords: 7RU/action plan/Amur tiger/captive breeding/CCT/cct_ap/conflict/conservation/ distribution/habitat/livestock/livestock damage/measure/measures/Panthera tigris/Panthera tigris altaica/poaching/population dynamics/prevention/protected area/status/strategy/threats/tiger/tiger reserves/trade/WWF

Abstract: Russia still holds large parts of intact tiger habitat. This action plan for the conservation of the Amur tiger in Russia was developed by a group of international experts and government officials. It provides a review of the tiger's status, historical and present distribution, population dynamics, ecological features and human-tiger conflicts. It describes measures to be taken in order to maintain a self-sustaining tiger population throughout the whole Russian range and differentiation of protective measures according to different parts of the range. Prevention of livestock damage and poaching, captive breeding, and the development of a network of tiger reserves are discussed.

Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды
State Committee of the Russian Federation for the protection of the environment

Российская Академия наук
Russian Academy of Sciences

СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ АМУРСКОГО ТИГРА В РОССИИ

STRATEGY FOR CONSERVATION OF THE AMUR TIGER IN RUSSIA

Фото на обложке А. Каменева
Photo on the cover page by A. Kamenev

Эта публикация стала возможной благодаря финансовой поддержке Правительства Швейцарии.
This publication became possible due to the financial support of the Swiss Government.

Москва—Владивосток
Moscow—Vladivostok

1996

WWF®

«Стратегия сохранения тигра в России» рассмотрена и принята на совещании рабочей группы по ее подготовке с участием представителей Государственного комитета Российской Федрации по охране окружающей среды (бывшего Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов), администраций Приморского и Хабаровского краев, Российского представительства Всемирного Фонда дикой природы (WWF), группы по кошачьим Международного Союза Охраны Природы (IUCN) и Института дикой природы Хорнокера (США) в Москве 26—28 сентября 1995 г.

Авторы документа — специально созданная рабочая группа в составе: В.К.Абрамов, Ю.М.Дунишенко, Е.Н.Матюшкин (председатель), И.Г.Николаев, Д.Г.Пикунов, Г.П.Салькина, Е.Н.Смирнов, В.Г.Юдин.

В обсуждении «Стратегии...» на разных этапах принимали участие также В.В.Арамилев, А.А.Астафьев, В.В.Гапонов, В.Ю.Ильяшенко, Г.В.Колонин, В.Г.Крюков, А.Н.Куликов, К.М.Кученко, В.А.Орлов, И.Е.Честин, В.И.Щетинин. Учтены разработки программы «Амурский тигр» (1994), предложения и замечания зарубежных специалистов: Д.Микуэла (D.Miquelle) и П.Джексона (P.Jackson).

Обобщение предложений и редактирование текста в целом — Е.Н.Матюшкин, редактирование английского перевода — П.Джексон.

Финансовая поддержка разработки «Стратегии...» оказана в рамках ГНТП «Экологическая безопасность России» и немецким отделением Всемирного фонда дикой природы (WWF).

A «Strategy for Conservation of the Amur Tiger in Russia» was discussed and adopted at a meeting of a working group responsible for its preparation in Moscow on 26-28 September 1995. Representatives of the State Committee for the Protection of the environment (former Ministry for the Protection of Environment and Natural Resources), the Administration of the Primorskiy and Khabarovsk Krays, WWF Russian Office, IUCN Cat Specialist Group, and Hornocker Wildlife Research Institute (USA) took part in the meeting.

The document was elaborated by a specially created group, including V.K.Abramov, Yu.M.Dunishenko, E.N.Matiushkin (Chair), I.G.Nikolaev, D.G.Pikunov, G.P.Salkina, E.N.Smirnov, and V.G.Yudin.

V.V.Aramilev, A.A.Astafiev, V.V.Gaponov, V.Yu.Ilyashenko, V.G.Kryukov, A.N.Kulikov, K.M.Kuchenko, V.A.Orlov, I.E.Chestin, and V.I.Schetinin also discussed the Strategy at different stages of its preparation. Items from the «Amur Tiger Program» (1994) and proposals and notes of D. Miquelle and P. Jackson were taken into consideration.

The proposals were summarised and the text edited by E.N.Matiushkin. English text edited by P.Jackson.

Financial support for the elaboration of the Strategy was provided within the framework of the «Ecological Safety of Russia» State Scientific and Technical Program and by the WWF Germany.

Стратегия сохранения амурского тигра в России согласована академиком-секретарем Отделения общей биологии Российской Академии наук В.Е.Соколовым 25 мая 1996 г. и утверждена Министром Российской Федерации по охране окружающей среды и природных ресурсов В.И.Даниловым-Данильяном 24 июня 1996 г.

The Strategy for Conservation of the Amur Tiger in Russia was agreed by the Academician, Secretary of the Division of General Biology of Russian Academy of Sciences V.E.Sokolov and approved by the Minister of the Russian Federation for the protection of the environment and natural resources V.I.Danilov-Danilyan.

ISBN 5-7516-0086-X
© Всемирный фонд дикой природы (WWF), 1996

Содержание/Contents

Преамбула/Foreword

I. **Ответственность России за сохранение тигра/ Responsibility of Russia for Tiger Conservation** . . 5

II. **Исторические, биогеографические и экологические предпосылки сохранения тигра/ Historical, Biogeographical, and Ecological Grounds for Tiger Conservation**

II.1. Динамика ареала и численности: опыт прошлого/ Range and Numbers Dynamics: Experience of the Past

II.1.1. Последовательность изменений за обозримое время/ Sequence of changes 8

II.1.2. Общая картина прослеженной динамики и уроки на будущее/ General Pattern of Population Dynamics and Lessons for the Future 11

II.2. Биологические особенности амурского тигра, имеющие наибольшее значение с точки зрения перспектив его сохранения/ Biological Peculiarities of Amur Tigers Most Important for the Prospects of Their Conservation

II.2.1. Черты биологии и поведения, снижающие сопротивляемость популяции негативным воздействиям/ Features of Biology and Behaviour Reducing the Resistance of the Population to Negative Effects 15

II.2.2. Черты биологии и поведения, способствующие повышению жизнеспособности особей и устойчивости популяции/ Features of Biology and Behaviour Providing for Increased Viability and Stability of the Population . . 16

II.3. Проблемы соседства тигра и человека/ Problems of Proximity of Tigers and Humans

II.3.1. Прямое и косвенное воздействие человека на популяцию тигра/ Direct and Indirect Human Impact on the Tiger Population 18

II.3.2. Тигр как сосед живущего и работающего в лесу человека: «мирное сосуществование» возможно/ Tigers as Neighbours of Humans Who Live and Work in the Forests: «Peaceful Coexistence» is Real 19

III. **Стратегические приоритеты и система мер по сохранению амурского тигра/ Strategic Priorities and System of Measures for Amur Tiger Conservation**

III.1. Правовые основы, управление и финансирование/ Legislative Grounds, Management and Financing 20

III.2. Роль международного сотрудничества/ The Role of International Co-operation 21

III.3. Будущее тигра в контексте региональной экологической политики. Экосистемный базис его сохранения/ The Future of Amur Tigers in the Context of Regional Ecological Policy. Ecosystem Basis for Their Conservation 23

III.4. Поддержание саморегулируемой популяции на целостном ареале. Дифференциация мер охраны по ареалу/ Maintenance of a Self-regulating Population in the United Range. Differentiation of Protective Measures According to Different Parts of the Range 24

III.5. Развитие сети тигровых резерватов/ Development of the Network of Tiger Reserves . . 26

III.6. Кормовые ресурсы тигра. Режим охотпользования и лесопользования, не допускающий их оскудения/ Prey Stock for Tigers. The Modes of Hunting and Forest Exploitation Preventing Its Depletion 27

III.7. Предупреждение конфликтов между тигром и человеком/ Prevention of Conflicts between Tigers and Humans 29

III.8. Предупреждение и пресечение браконьерства/ Prevention and Stopping of Poaching 31

III.9. Блокирование каналов сбыта браконьерской продукции Suppression of Sales of Poaching Products 32

III.10. Координация мер по сохранению тигров в природе и разведению их в условиях неволи/ Co-ordination of Measures Aimed at Conservation of Tigers in Nature and Breeding in Captivity 33

III.11. Мониторинг популяции, научные исследования/ Monitoring of Population and Scientific Research 33

III.12. Популяризация мер сохранения тигра и роль общественности/ Popularisation of Tiger Conservation Measures and the Public Role in Conservation 35

Преамбула

Среди видов и подвидов животных, сохранением которых озабочено сегодня человечество, одно из центральных мест принадлежит амурскому тигру, символизирующему для нас богатство и величие нетронутой природы. Внешний облик и особенности образа жизни этого подвида несут отпечаток обитания в экстремальных условиях на пределе проникновения вида к северу. Выделяясь очень крупными размерами и пышным зимним мехом сравнительно светлой окраски, эта форма, как никакая другая среди больших кошек рода Panthera, адаптирована к перенесению морозных, устойчиво многоснежных зим.

Амурский тигр — компонент биома хвойно-широколиственных и широколиственных лесов умеренных широт Восточной Азии, которому свойственно очень высокое биологическое разнообразие при обилии эндкмиков и необычном сочетании в составе фауны и флоры южных и северных элементов. Биомы-аналоги других регионов и континентов, ставшие колыбелью цивилизации европейского типа, где сосредоточены основные очаги развития постиндустриального общества (Западная и Центральная Европа, приатлантическая часть Северной Америки, Японские острова), давно утратили некогда свойственные им группировки крупных хищников или же таковые понесли большие потери. **И лишь на Дальнем Востоке России, отчасти в сопредельных с нею странах, экосистемы хвойно-широколиственных лесов еще представлены местами во всей полноте, что нагляднее всего выражается как раз в присутствии здесь тигра — хищника, занимающего место на самой вершине трофической пирамиды.** Не имеющая себе равных в мировой фауне по величине и мощи, экзотически окрашенная кошка, прокладывающая свой путь по снегу в обстановке листопадного леса в сочетании северными хвойными породами — поистине уникальный природный феномен, подлинная жемчужина биосферы.

Охрана тигра, как и других редких животных, уже давно приобрела самое широкое международное значение. Однако в конкретных условиях различных стран общие для всех принципы воплощаются по-разному, что зависит от состояния самих объектов охраны, природных осо-

Foreword

Among the species and subspecies which are of concern to humanity today, one of the central places belongs to the Amur Tiger, which has become a symbol of the almost extinct «primeval» nature. The appearance and distinctive features of this subspecies indicate the features of its life under extreme conditions at the limit of the species' penetration to the north. This is the only large cat of the genus *Panthera* adapted to survival during the continuous severe snowy winters. It is distinguished by its large size and fluffy fur of a comparatively light colour.

Amur tigers are the component of the biome of coniferous and broad-leaved forests of moderate latitudes of Eastern Asia. This biome is distinctive for its high biological diversity, where flora and fauna combine both southern and northern elements, including many endemic species. Analogous biomes of other regions and continents, which became a cradle for the European type of civilisation (Western and Central Europe, East Coast of North America, Japanese Islands), have lost or heavily damaged their groups of large predators. **The Russian Far East and partly adjacent countries have coniferous and broad-leaved forest ecosystems represented in their completeness, which is manifested by the existence of tigers, predators at the very top of the trophic pyramid.** This exotic looking cat, which has no competitors in power and size in the world fauna, living in the northern coniferous and broad-leaved forests, is a unique natural phenomenon, a true pearl of the biosphere.

Tiger conservation, as well as that of other rare species, achieved great worldwide importance long ago. However, the general conservation principles are put into practice in different ways according to the particular conditions of different countries. It depends upon the state of the

бенностей территорий, характера и интенсивности антропогенного воздействия на экосистемы, развитости природоохранного законодательства и общественного экологического движения. Ясное видение перспектив невозможно без правильной оценки отличающего ту или иную страну сочетания перечисленных факторов. Эффективная охрана вида как на мировом, так и на региональном уровнях, требует солидной теоретической базы, выделения приоритетов, увязки мер частного характера в целостную систему. Некоторыми странами, где сохранились дикие популяции тигров, подобные системы мер, отраженные в соответствующих документах, уже выработаны. Примером может служить принятый в Индии «National tiger action plan» (1994). Аналогичные шаги стали назревшей необходимостью и для России.

Цель настоящего документа — обобщить полувековой опыт охраны и изучения амурского тигра в нашей стране, сформулировать главные принципы и наметить всеобъемлющую систему мер по его сохранению на длительную перспективу. Документ рассматривается как базовый по отношению к узковедомственным программам, краткосрочным планам действий, оперативным решениям в данной области. В нем выражена общая позиция большой группы отечественных специалистов, занимавшихся изучением тигра в природных условиях на протяжении многих лет. «Стратегия...» призвана также разъяснить широкому кругу людей, так или иначе соприкасающихся с охраной тигра и других редких животных и растений юга Дальнего Востока, современное состояние проблемы и перспективы ее решения.

При подготовке текста использованы как личные материалы авторов, так и обширные литературные данные, однако характер документа исключал приведение в тексте многочисленных ссылок на источники.

I. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РОССИИ ЗА СОХРАНЕНИЕ ТИГРА

В России амурскому тигру уже давно отведено место в ряду ценнейших объектов национального природного достояния. Последнее подтверждение этому — Постановление Пра-

protected objects, natural peculiarities of the territories, character and intensity of anthropogenic impact on ecosystems, legislative regulations, and public ecological movement. Effective species conservation, both at world and regional levels requires a comprehensive theoretical basis. The priorities should be defined and the particular measures arranged in a unified system. Some countries, which maintain their tiger populations, have already elaborated such systems, which are reflected in the relevant documents (e.g. India's «National Tiger Action Plan» adopted in 1994). Similar actions are urgent now for Russia.

The aim of this document is to summarise the half-century experience in conservation and study of Amur Tigers in Russia; to define the fundamental principles; and to put forward a comprehensive system of long-term measures for their conservation. The document is viewed as a basis for departmental programs, short-term action plans, and the urgent steps in this field. It expresses the joint position of the large group of Russian experts who have studied tigers in their natural habitats for many years. The Strategy should also make the current state of the problem and the prospects for its solution clear to many people engaged to some extent in the conservation of tigers and other rare plant and animal species native to the south of the Far East. Both the authors' personal data and numerous published data were used in this document. Its form, however, did not accommodate multiple references in the text.

I. RESPONSIBILITY OF RUSSIA FOR TIGER CONSERVATION

In Russia, the Amur tiger is considered one of the most valuable objects of the national natural property. This status was approved lately by the Decree

вительства Российской Федерации от 7 августа 1995 г. № 795 «О сохранении амурского тигра и других редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и растений на территориях Приморского и Хабаровского краев».

Исходно на долю России приходилось не более трети всей территории, заселенной амурским тигром. По мере снижения численности, разрушения его ареала это соотношение менялось, **и сейчас основной очаг сохранения амурского подвида, где сосредоточено 80—90% общего поголовья этих животных, ограничен нашим Дальним Востоком.** За пределами России счет сохранившихся в природе зверей идет в лучшем случае на немногие десятки особей.

России принадлежит безусловный приоритет в установлении законодательной охраны тигра: полный запрет охоты на него введен с 1947 г., когда другие страны, расположенные в пределах ареала вида, аналогичных мер еще не принимали. Проведение в жизнь этого запрета — в значительной мере заслуга известного дальневосточного охотоведа и знатока тигра К.Г.Абрамова. Официально после этого продолжался лишь ограниченный отлов живых тигрят, в отдельные годы наносивший популяции чувствительный урон, однако в целом не сдерживавший роста ее численности. К тому же именно благодаря эффективности приемов отлова, применявшихся отечественными тигроловами, в зоопарках мира была создана и поддерживается процветающая популяция амурского тигра, количественно превзошедшая природную (604 особи на 31 декабря 1993 г.) и практически гарантирующая сохранение его в условиях неволи.

На Дальнем Востоке России продемонстрирована практически возможность воссоздания за несколько десятков лет крупной — из сотен животных — популяции амурского тигра на основе лишь нескольких десятков зверей, рассредоточенных по небольшим обособленным очагам.

Научные основы сохранения амурского тигра заложены интенсивными исследованиями российских зоологов, начиная с пионерской работы Л.Г.Капланова (1948), впервые в мире вступившего на тигровую тропу с целью изучения этого животного, а не охоты

of the Russian Government of 7 August 1995 no. 795 «On conservation of Amur tigers and other rare and endangered wild animal and plant species on the territory of Primorskiy and Khabarovsk regions».

Initially, not more than a third of the territory inhabited by the Amur tiger belonged to Russia. In the course of the population decline and habitat destruction this ratio changed, and **by now the basic habitat of the Amur tiger (80—90% of the entire population) is restricted to the Russian Far East.** Outside Russia there are few dozens tigers left as a maximum.

Russia has the unconditional priority in establishing the legislative protection of the tiger: hunting was absolutely prohibited in 1947, when other countries within the limits of its range did not adopt any analogous protection measures for their tigers. This hunting ban was promoted by K.G.Abramov, the famous Far Eastern tiger researcher. Officially, only the limited catching of tiger cubs was conducted. It sometimes produced considerable negative effects on the population, but generally did not threaten population growth. Moreover, due to the efficiency of catching methods used in Russia, the zoos of the world have created and maintained the flourishing Amur tiger population, which exceed the natural one (604 animals by the end of 1993), and guarantees preservation of the Amur tiger in captivity.

Activities in the Russian Far East demonstrated the possibility of restoration of a large Amur tiger population amounting to several hundred animals over several decades, based on a few dozens of tigers inhabiting small isolated areas.

Scientific grounds for Amur tiger conservation were based on intensive research by Russian zoologists, starting with the pioneer work of L.G.Kaplanov (1948). He was the first to follow a tiger trail with the aim not to kill the animal, but to study it. Many Russian specialists

на него. Тот же метод тропления по снегу и учет тигра по следам использовали в последующие годы многие отечественные специалисты; с наибольшей полнотой данные такого рода обобщены в уникальной монографии А.Г.Юдакова и И.Г.Николаева (1987). По-новому раскрыли некоторые черты образа жизни тигра, особенно в бесснежный период года, и структуры его популяции еще не завершенные совместные исследования американских и российских зоологов с применением радиослежения.

На текущий момент прямой угрозы исчезновения амурского тигра нет, однако его будущее продолжает вызывать серьезную тревогу. Площадь современного ареала подвида невелика и почти не имеет перспектив расширения, урон от браконьерства приближается к критической черте, во многих районах существенно подорваны кормовые ресурсы тигра, прогрессирует хозяйственное воздействие на его местообитания. В недалеком будущем весь ареал амурского тигра по протяжению его с севера на юг пересечет уже строящаяся современная автострада Хабаровск—Находка. Источником новых угроз для животных становятся коренные изменения социально-экономических условий природопользования и сопровождающее их нарастание коммерческого натиска на природу. Усилилась мотивация браконьерства, ориентированного теперь главным образом на контрабандный вывоз тигровых костей и шкур, чего ранее не было. Ситуация усугубляется общим социально-экономическим и политическим кризисом в стране, слабостью контроля за использованием законов и административных постановлений.

При всей остроте вновь возникающих и унаследованных от прошлого проблем Россия несет и готова нести впредь выпавшую на ее долю главную ответственность за сохранение амурского тигра в природных условиях, опираясь на глубокие традиции и немалый практический опыт в этой области.

applied the same tracking and census procedure afterwards. Such data is most fully summarised in the unique book by A.G.Yudakov and I.G.Nikolayev (1987). A new understanding of some features of the tigers' mode of life and their population structure, in the snowless seasons in particular, was revealed by joint radiotelemetry research by Russian and American zoologists which has yet to be completed.

Currently, there is no direct threat of extinction of the Amur tiger, but the species' future is of serious concern. The area of contemporary tiger range is not large and has almost no prospects for increase. The damage caused by poachers is crucial. Prey resources for tigers have been substantially reduced in many regions. Economic impact on tiger habitats increases. The Khabarovsk—Nakhodka highway, which is at present under construction, will cross the whole range of the tigers from the north to the south in the immediate future. Radical changes in socio-economic conditions of land use, and increase of commercial assaults on nature have become the source of new threats. Motivation for poaching has increased due to new opportunities for illegal export of tiger bones and hides, which did not exist earlier. This situation is worsened by the overall socio-economic and political crisis in the country, and by the poor control of observance of laws and administrative decrees.

Facing these newly arising and inherited problems, Russia is still carrying on, and will carry on in the future, its responsibility for conservation of the Amur tiger, based on profound traditions and great practical experience in this field.

II. ИСТОРИЧЕСКИЕ, БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОХРАНЕНИЯ ТИГРА

II.1. Динамика ареала и численности: опыт прошлого

II.1.1. Последовательность изменений за обозримое время

Изменение численности амурского тигра на Дальнем Востоке России за последние 100 лет не было однонаправленным. Выделяются периоды спада, стабилизации или роста, сравнительно быстрых или медленных изменений. При этом снижение численности сопровождалось, как правило, уменьшением заселенной тиграми территории и раздроблением ареала, нарастание — противоположными процессами, хотя прямой и однозначной зависимости между двумя группами явлений нет. С начала 40-х гг. изменение численности амурского тигра контролировалось специальными учетами, проводившимися как в основных тигровых заповедниках (с начала 70-х гг. ежегодно), так и по всему Приморскому краю или ареалу в целом (в 1958/59, 1969/70, 1978/79, 1984/85 гг.). Как бы ни оценивать полученные результаты с точки зрения их полноты и точности (в расчет бралась обычно минимальная из допустимых величин), ясно, что они с достаточной достоверностью выявляли направленность и масштабы происходивших изменений численности, их важнейшие этапы.

Можно различить следующие этапы:

а) **Последние десятилетия XIX в., когда тенденция общего снижения численности уже обозначилась ясно, однако общее поголовье амурского тигра еще мало уступало среднемноголетнему, отвечавшему экологической емкости местообитаний.** Ареал сохранял естественные очертания, простираясь к северу на левобережье Амура до 50—51° с.ш. Звери населяли не только горные леса, но и лесолуговые местообитания предгорий, долин Уссури и Амура, Приханкайской низменности. Общая численность популяции в пределах России, вероятно, еще превышала тысячу особей.

II. HISTORICAL, BIOGEOGRAPHICAL AND ECOLOGICAL GROUNDS FOR TIGER CONSERVATION

II.1. Range and Number Dynamics: Experience of the Past

II.1.1. Sequence of changes

In the course of the past 100 years, the dynamics of the tiger population in the Russian Far East had various trends. There were periods of decline, stabilisation, growth, and comparatively fast or slow changes. Decline in population numbers was usually accompanied by the shrinkage of inhabited territory and by fragmentation of habitat. The growth of population was accompanied by opposite processes, although there is no direct relationship between these two groups of changes. Since the early 1940s, the population dynamics of the Amur tiger have been monitored by special inventories. They were conducted both in main tiger zapovedniks (reserves) — annually since the early 1970s — and in the whole Primorskiy region or in the entire range of the animals (1958—59, 1969—70, 1978—79, 1984—85). High precision in the results could not be achieved during particular censuses (the minimal admissible data were used), but these activities revealed the significant trends in the changes, their scale, and their main stages.

The following periods can be distinguished:

a) **The last decades of the 19th century, when the general tendency towards decline in numbers was clearly visible. The overall population number of the Amur tiger was not yet much smaller than the average annual number, which corresponded to the ecological capacity of the habitats.** The range of the tigers extended up to 50°—51° N along the left bank of the Amur River and maintained its natural outlines. Tigers inhabited not only the mountain forests, but also the forest-

б) **С начала XX в. и до конца 30-х гг. — период неуклонного и глубокого снижения общей численности тигра, сопровождавшегося фрагментацией ареала.** Звери практически исчезли на равнинных территориях (долины больших рек, Приханкайская низменность), в густонаселенных районах вдоль железной дороги Хабаровск—Владивосток и окрестностях городов, что вызвало почти полное обособление частей ареала в Сихотэ-Алине и Восточно-Манчжурских горах. На левобережье Амура очаг постоянного обитания сохранился лишь в Малом Хингане. **К концу 40-х гг. даже в Сихотэ-Алине — главном прибежище амурского тигра — распространение его стало далеко не повсеместным, приобрело очаговый характер, общая же численность не превышала трех-четырех десятков особей. На всем Дальнем Востоке России тигров оставалось во всяком случае не более полусотни. Стала вполне реальной перспектива утраты амурского тигра из состава фауны России.**

в) **40-е — начало 60-х гг. — переломное время, когда многолетнее падение численности прекратилось, сменившись стабилизацией или слабо выраженным ростом еще разрозненных популяционных группировок зверей.** «Белые пятна» в структуре ареала стали медленно заполняться, но очаговый характер распространения вида сохранялся отчасти даже в Сихотэ-Алине. В частности, в эти годы тигр еще не был постоянным обитателем современной территории Лазовского (тогда Судзухинского) заповедника, позднее ставшего одним из важнейших «опорных пунктов» его сохранения. **Однако относительно низшей точки спада общая численность тигра на Дальнем Востоке России возросла не менее чем вдвое.**

г) **С середины 60-х до середины 80-х гг. на большей части ареала преобладала тенденция нарастания численности и расселения, протекавшего в отдельные годы местами довольно бурно.** По некоторым расчетам, средние темпы прироста достигали 3% в год. Локальные депрессии имели место лишь в начале периода, например, в 1964—66 гг. в Сихотэ-Алинском заповеднике, где тигры тогда почти исчезли, но уже к концу 60-х гг. вновь заселили эту территорию. Позднее к югу от долины Амура тенденция роста численности преобладала прак-

meadow habitats of the foothills, valleys of the Ussuri and Amur rivers, and the Prikhankayskaya lowland. The total tiger population within Russia must have exceeded 1,000 individuals.

b) **Between the beginning of the 20th century and the late 1930s: the period of steady and profound decline in numbers, accompanied by fragmentation of the range.** The animals almost deserted the plains (the valleys of the large rivers and the Prikhankayskaya lowland), the heavily populated areas along the Khabarovsk—Vladivostok railroad and urban surroundings. This resulted in almost total isolation of the fragments of the range in the Sikhote-Alin and East-Manchurian mountains. On the west bank of the Amur river, a restricted area inhabited by tigers was left in the Lesser Khingan range. **By the late 1940s, even in the Sikhote-Alin, the sole refuge for the Amur tiger, the animals inhabited only isolated areas, and the overall population did not exceed 30-40 individuals. No more than 50 tigers were left in the whole Russian Far East. The prospect of the loss of the Amur tiger as a part of the Russian fauna became quite real.**

c) **From 1940s to the early 1960s: the critical period, when the long-term decline in numbers stopped. The population groups of tigers remained isolated, but became stabilised and began to increase slowly in numbers.** The «blank spots» in the structure of the range started slowly to fill up, though the focal distribution of the tigers was partly preserved even in the Sikhote-Alin. For example, tigers did not, at that time, permanently inhabit the present territory of the Lazovskiy (formerly Sudzukhinskiy) zapovednik, which later became one of the basic tiger reserves. **However, the tiger population in the Far East at least doubled, compared to the lowest point of decline.**

d) **From the mid-1960s to the mid-1980s: the tendency of population growth and dispersal of the tigers, very rapid in several places in some years, prevailed in most of the range.** According to particular evaluations, the population increased in numbers by 3% on average annually.

тически повсеместно. В Сихотэ-Алине полностью восстановилась целостность ареала, упрочилось положение обособленных очагов обитания тигра в Восточно-Манчжурских горах. Диссонансом общей картине выглядело лишь окончательное угасание в начале данного периода группировки зверей в Малом Хингане, полное отделение которой от основного массива ареала произошло раньше. **Общая численность тигров на Дальнем Востоке России достигла по меньшей мере 250 особей. Превышение над минимумом начала 40-х гг. стало многократным.**

д) В период с середины 80-х до начала 90-х гг. численность стабилизировалась на сравнительно высоком уровне, изменений переломного характера не было и позднее. Начало периода ознаменовалось необычным учащением заходов зверей на сельскохозяйственно освоенные территории и в населенные пункты. Тигры появились в то время даже в окрестностях Владивостока, где позднее исчезли. Отмечалась повышенная их гибель, вызванная различными причинами, участились случаи каннибализма — гибели тигрят от взрослых тигров. До конца 80-х гг. продолжался процесс расселения зверей на участки, где их многие годы не было (на северо-востоке Приморья, в Хабаровском крае в бассейнах рек Анюй и Ботчи).

На 1991—1992 гг. пришелся «всплеск» антропогенного давления на тигра — в некоторых районах резко усилилось браконьерство. Вслед за тем при активизации мер охраны понесенные потери стали восполняться. Хотя эта позитивная тенденция проявилась не повсеместно, **общий уровень численности, отличающий данный период, популяция на начало второй половины 90-х гг. наверняка удержала, достигнув по меньшей мере 400 особей, считая молодняк. Звери по-прежнему заселяют подавляющую часть лесопокрытой площади Приморья и близких по условиям обитания районов Хабаровского края.** Они постоянно живут сейчас, например, в Большехехцирском заповеднике, расположенном в ближайших окрестностях крупнейшего

Some local depressions were observed at the beginning of this period, e.g. in the Sikhote-Alinskiy zapovednik in 1964—66. The tigers almost disappeared there then, but reinhabited that territory by the late 1960s. The population tended later to increase in numbers almost everywhere south of the Amur River valley. The unity of the range was almost completely restored in the Sikhote-Alin, and the status of isolated foci inhabited by the tigers in the East-Manchurian mountains improved. The only negative factor at the beginning of this period was the final loss of the tiger group in the Lesser Khingan; this group had earlier been separated from the main range. **The total population of tigers in the Russian Far East reached at least 250 individuals, which considerably exceeded the minimum of the early 1940s.**

e) **During the period between the mid-1980s and early-1990s, population numbers stabilised at a comparatively high level. No major changes were recorded later on.** At the beginning of this period, the animals unusually often visited the farm lands and peoples' dwellings. Tigers appeared then even in the outskirts of Vladivostok, though they were not observed there later. The mortality rate due to various reasons increased. Cases of cannibalism when adults killed their cubs became more frequent. The process of resettlement in long-abandoned sites (the north-east of Primorie, the Khabarovsk Kray, and the Aniuy and Botchi river basins) continued up to the late 1980s.

The anthropogenic impact (poaching in some regions) on the tiger population abruptly increased in 1991—1992. After that, protective measures became more active and the losses were restored. **The total population number remained relatively stable and reached by the mid-1990s a minimum of 400 animals, including youngs. Tigers still inhabit most of the**

города Дальнего Востока — Хабаровска. **Ареал в пределах Сихотэ-Алиня остается практически сплошным, устойчивы сложившиеся ранее основные черты его внутренней структуры.**

* * *

Приняв за исходный уровень положение, существовавшее в конце прошлого века, современную ситуацию можно оценить следующим образом. За столетие площадь ареала тигра в пределах России уменьшилась примерно на треть. Утрачены его периферийные части (левобережное Приамурье, включая Малый Хинган) вместе с существовавшей ранее широкой полосой заходов зверей на северо-запад и север вплоть до Якутии. Выпали из ареала малооблесенные равнинные территории, подвергшиеся интенсивному сельскохозяйственному освоению. Практически разобщенными остаются популяционные группировки Сихотэ-Алиня и Восточно-Манчжурских гор. Последние крайне малочисленны и локализованы на небольших по площади приграничных участках юго-запада Приморья; самостоятельное значение в сохранении тигра они могут приобрести лишь в том случае, если удастся наладить их охрану совместными усилиями России и Китая по обе стороны границы. В то же время **крупный целостный блок ареала в Сихотэ-Алине остается главным прибежищем амурского тигра сейчас и в обозримом будущем. Именно с этим очагом, занимающим значительную площадь и обладающим устойчивым «ядром», связаны все надежды на спасение данного подвида в природе.**

II.1.2. Общая картина прослеженной динамики и уроки на будущее

Намеченная периодизация при всей условности принятых рубежей позволяет выделить главные события в недавнем прошлом популяции амурского тигра. Выводы из анализа этих событий имеют не только историческое, но и прогностическое значение.

а) **Господствовавшие в тот или иной период тенденции изменения численности тигра проявлялись на всем ареале или большей его части в пределах России сходным образом.** Различия

forested territory of the Primorie and comparable habitats in the Khabarovsk Kray. They are constantly observed now in the Bolshekhekhtzirskiy zapovednik near Khabarovsk, the largest city in the Far East. **Within the Sikhote-Alin, the range remains unbroken; the fundamental traits of its inner organisation established earlier are still stable.**

* * *

Considering the century-old situation as the initial level, we can assess the current situation as follows: the range of the Amur tiger on the territory of Russia has shrunk by approximately one third. Its peripheral parts (the west bank of the Amur river including the Lesser Khingan), along with the previously existing wide strip of temporarily visited by tigers to the north-west and north up to Yakutia were lost. Territories in the plains subjected to intensive agricultural development also disappeared from the habitat. The population groups of the Sikhote-Alin and East-Manchurian mountains remain isolated. The latter are less populated and located in small border sites in the south-west of Primorie. They can be significant for tiger conservation only if they are protected by joint efforts by Russia and China on both sides of the state border. At the same time, **the unity of the Sikhote-Alin part of the habitat is still maintained, being the main habitat area for the Amur tiger. All hopes for preservation of this subspecies are connected with this extensive area.**

II.1.2. General Pattern of Population Dynamics and Lessons for the Future

The division of population dynamics into periods, outlined above, reveals the main events in the recent past of the Amur tiger population. The results of an analysis are not only of historic, but also of prognostic significance.

a) **Tendencies in changes in tiger numbers in any period were similar in the whole range or in the major part of it within Russia.** Differences among par-

между конкретными территориями, если они были, приобретали характер опережения или запаздывания в наступлении соответствующих фаз единого процесса. Исключение составляет судьба популяционных группировок, обособившихся полностью, таких как группировка зверей Малого Хингана, угасание которой шло одновременно с уже начавшимся бурным ростом численности тигра в Сихотэ-Алине. Очевидно, главный на Дальнем Востоке России — сихотэ-алинский — очаг обитания тигра, хотя и пережил этап частичной фрагментации, все же не утрачивал в полной мере внутренних динамических взаимосвязей, обеспечивающих его целостность.

б) Поскольку еще до наступления низшей точки спада этот главный очаг оказался почти изолированным от ближайшего китайского, находившегося в Восточно-Манчжурских горах, и его форпостов на территории России, можно с уверенностью констатировать, что **восстановление численности тигра в 60-80-е гг. происходило в Сихотэ-Алине за счет внутренних резервов, то есть на основе немногих десятков особей. Это значит, что сихотэ-алинская популяция уже однажды прошла через «бутылочное горлышко», возможно понеся потери генетического разнообразия.**

в) Уменьшение площади ареала в первые десятилетия XX в. развивалось в определенной последовательности: от его периферии к внутренним частям, от низменностей и долин больших рек в глубь горных систем. **Огромная площадь горной страны Сихотэ-Алиня, труднодоступность ее глубинных частей сами по себе послужили важными факторами сохранения тигра. Благоприятствовал его выживанию и общий равномерно-диффузный характер размещения популяции.** При ленточно-очаговой структуре риск вымирания был бы много выше, о чем наглядно свидетельствует судьба туранского тигра.

г) Кратковременные изменения численности для всего ареала тигра или крупных его частей имеющимися учетными данными не улавливаются. Долговременные же процессы сводятся к двум сменившим друг друга тенденциям: быстрому снижению численности в первой половине столетия и росту ее — во второй. На протяжении 40—50-х гг. ситуация оставалась

ticular territories, if any, were in the advance or delay of corresponding phases of the same process. The sole exception is the fate of completely isolated population groups, such as the Lesser Khingan group. It was dying out simultaneously with the growth of the Sikhote-Alin population. Internal dynamic interrelations were obviously maintained in the main Sikhote-Alin focus and ensured its integrity, despite the fact that it had also undergone a stage of partial fragmentation.

b) This main habitat had been almost isolated from the nearest Chinese one, located in the East-Manchurian mountains, and its outposts on Russian territory before the tiger population declined to its lowest point. This fact indicates that **the restoration of the Sikhote-Alin population in 1960—80s was due to its own reserves, i.e. it occurred on the basis of a few dozen animals. It means that the Sikhote-Alin population once passed through a «bottle-neck» with possible losses in genetic diversity.**

c) During the first decades of the 20th century, the range of the Amur tiger shrank from its periphery to the inner areas and from the lowlands and river valleys to the mountain ranges. **The vast territory of the Sikhote-Alin highlands and the difficult access to its innermost areas were important for the preservation of the Amur tiger. The uniform character of the distribution of the population also favoured its survival.** The risk of extinction would have been much higher in the case of a band-type structure, which is vividly illustrated by the fate of the Turan tiger.

d) Available census data indicates no short-term changes in the population number over the whole range of the tiger or in its extensive parts. The long-term processes are reduced to two tendencies: rapid decline in the population number in the first half of the present century, and the growth of population in the second half. It is noteworthy that the fast population growth started only in the 1960s, while the situation remained uncertain in 1940s and 1950s. **The population experienced an almost 10-fold increase in numbers in the**

неопределенной, явный и быстрый рост начался лишь в 60-е гг. **В целом почти 10-кратное увеличение поголовья тигров произошло всего за 30—40 лет, причем наиболее интенсивный подъем занял около 15 лет (середина 60-х — конец 70-х гг.).** Восстановление исходной структуры ареала в Приморье и на сопредельной части Хабаровского края завершилось раньше — уже к началу 70-х гг., при этом заселенная тиграми площадь увеличилась относительно периода наибольшего ее сокращения как минимум вдвое.

На небольших участках территории события развивались заметно быстрее. В Лазовском (Судзухинском) заповеднике, где тигров не было с середины 30-х гг., от первых их заходов до формирования в середине 60-х гг. оседлой популяционной ячейки прошло около 15 лет; в Сихотэ-Алинском заповеднике после депрессии середины 60-х гг. до полного освоения тиграми охраняемой и сопредельной территорий — не более 10 лет.

д) По самому характеру происходивших изменений можно в какой-то мере судить о главных факторах, направлявших движение численности тигра за последние 100 лет. **Сопряженности многолетних тенденций прослеженной динамики с какими-либо природными процессами не выявлено.** Нередкие на юге Дальнего Востока природные и природно-антропогенные катастрофы — тайфуны и сопровождавшие их наводнения, периоды аномального многоснежья зимой, лесные пожары — до сих пор резко не отражались на численности тигра. Нет сомнения, что драматические события в судьбе популяции амурского тигра в XX в. были обусловлены главным образом воздействием человека.

Какие же формы этого воздействия играли решающую роль? Считать ведущим фактором быстрого и глубокого спада численности тигра в первые десятилетия XX в. разрушение его местообитаний, связанное с тотальным натиском человека на природу, оснований нет. Широкие промышленные рубки леса на юге Дальнего Востока тогда еще не развернулись, индустриальное освоение отдаленных районов только начиналось, дорожная сеть в Сихотэ-Алине почти не была развита. В то же время численно небольшое население было довольно равномерно рассредоточено по территории,

course of 30—40 years. The period of the most intensive growth lasted for about 15 years (from the mid-1960s to the late 1970s). Restoration of the initial structure of the range in the Primorie and in the adjacent part of the Khabarovsk Kray was completed earlier (by the beginning of 1970s). The territory inhabited by tigers there at least doubled compared to the period of its greatest reduction.

These processes developed significantly faster in the smaller parts of the territory. In the Lazovskiy (Sudzukhinskiy) zapovednik, where no tigers were observed after the mid-1930s, about 15 years passed between their first appearance and re-establishment of a settled population group in the mid-1960s. In the Sikhote-Alinskiy zapovednik, less than 10 years passed after the depression of the mid-1960s before tigers finally settled in the protected and adjacent territories.

e) The character of these changes can be used in some way to consider the main factors which influenced the population dynamics during the last 100 years. **No conjunction of the long-term dynamics with any natural processes was revealed.** Frequent natural and natural-anthropogenic catastrophes in the south of the Far East (typhoons accompanied by floods, abnormally great amounts of snow, and forest fires) have not yet noticeably influenced the tiger population. Anthropogenic factors, undoubtedly, determined the most dramatic events in the fate of the Amur tiger population in the present century.

Which were the most crucial forms of this impact? There are no grounds to consider the destruction of tiger habitat related to the total human onslaught against nature as the leading factor in the rapid and profound decline in numbers of tigers in the first decades of the century. Broad-scale industrial forestry activities in the south of the Far East had not yet started. Industrial development of remote regions was only beginning and the road network in the Sikhote-Alin was almost undeveloped. At the same time, the low local population was

охотники-промысловики, обладавшие в большинстве высокой квалификацией, проникали в самые труднодоступные места. **Амурский тигр был поставлен на грань исчезновения прежде всего прямым преследованием, усугубившимся, вероятно, подрывом его кормовых ресурсов.**

Столь же показательно, что рост численности в 60—80-е гг. происходил на фоне резкой интенсификации хозяйственного освоения горно-лесных территорий (рубки на больших пространствах, сгущение дорожной сети и пр.) и этим освоением как таковым не сдерживался. Очевидно, изменения местообитаний тигра человеком во внутренних частях Сихотэ-Алиня в прошлом еще не достигали того критического порога, за которым этот фактор сам по себе создавал бы угрозу его существованию.

Введение с 1947 г. официального запрета охоты на тигра оказалось эффективным, послужив, видимо, главным толчком к перелому ситуации в лучшую сторону. Свою роль сыграли также отвлечение от промысла большинства охотников в связи с мобилизацией в годы войны (1941—45), запустение отдаленных угодий из-за резкого падения численности соболя. Восстановлению численности тигра способствовали и заповедники, однако влияние их проявлялось ограниченно. Переживший в 50-е гг. резкое сокращение охраняемой территории Сихотэ-Алинский заповедник к середине 60-х гг. практически лишился тигра, современный же очаг его обитания сложился там за счет пришельцев; в Лазовском (Судзухинском) заповеднике, восстановленом после закрытия, тигров не было, ныне связанная с ним группировка зверей возникла также в результате вселения извне. Эти факты ясно указывают, что сеть тигровых резерватов, способная обеспечить животным надежную защиту, должна быть гораздо более развитой, чем сейчас или в недавнем прошлом, главное же — защищенной от разрушительного административного вмешательства. Это тем более важно сейчас, когда соотношение воздействующих на популяцию факторов стало существенно иным: быстрому ухудшению среды обитания тигра сопутствует коммерциализация браконьерства.

spread rather evenly through the territory, and highly qualified hunters could penetrate even the areas most difficult of access. **The Amur tiger was pushed to the verge of extinction by direct pursuit which was probably aggravated by the undermining of its prey resources in some regions.**

On the other hand, the population growth in the 1960—80s occurred against the background of the abrupt intensification of industrial development in the forest and mountain regions (large-scale lumbering, road construction, etc.), and was not held back by this development. In the past, human-induced changes in tiger habitats in the Sikhote-Alin inner areas were evidently below the threshold of hazardous effects of the anthropogenic factor.

The hunting of Amur tigers was officially prohibited in 1947. This act appeared efficient, and, probably, was the principal factor in positive changes. Most of the hunters were engaged in the Great Patriotic War (1941—1945), which added to the improvement of situation. The remote harvesting areas were abandoned because of the abrupt decline in numbers of sables. Zapovedniks also promoted the restoration of the population, though their influence was limited. The protected territory of Sikhote-Alinskiy zapovednik had abruptly shrunk in the 1950s and it practically lost its tiger population by the mid-1960s. Its present tiger population was formed of newcomers. There were no tigers in the Lazovskiy (Sudzukhinskiy) zapovednik, which was restored after it had been closed. The group of animals inhabiting it now was also established by newly-arrived tigers. These facts clearly indicate that the network of tiger reserves needed to ensure necessary protection of animals, should be much more developed than it was formerly and is now. The principal task is to protect this network from destructive administrative interference. It is even more vital now, when the ratio of factors affecting the population has altered. Rapid negative environmental processes are accompanied today by commercial poaching.

II.2. Биологические особенности амурского тигра, имеющие наибольшее значение с точки зрения перспектив его сохранения

II.2.1. Черты биологии и поведения, снижающие сопротивляемость популяции негативным воздействиям

а) **Тигр — охотник на копытных, устойчивое замещение которых в его рационе иными видами добычи из того же или других размерных классов, что нередко наблюдается у многих видов хищников, невозможно.** Исключения касаются локальных или узко сезонных ситуаций (охота на медведей, барсука и пр.). Связь с копытными не ограничивается чисто трофическими отношениями. В многоснежных районах северной части ареала благополучная зимовка тигров, особенно молодняка, в немалой степени зависит от наличия кабаньих троп, облегчающих перемещения хищников. При недостатке в природных местообитаниях основных объектов охоты тигра — кабана, изюбря, пятнистого оленя, косули — звери вынуждены переходить к преследованию домашнего скота, чаще приближаются к фермам и поселкам, что в конечном счете ведет к их гибели. Роковыми для тигров часто оказываются нападения на собак, к чему у них проявляется особая склонность.

б) **Тигры очень консервативны в использовании участков обитания: они многократно используют одни и те же пути перемещения, возвращаются к своей старой добыче, вообще появляются с определенной периодичностью на местах, где отмечались ранее. Это облегчает их обнаружение в случае специальных поисков.** Звери предпочитают ходить по тропам, обновляя свои метки на деревьях и грунте, чем увеличивается риск их столкновения с какими-либо ловушками (петли, капканы). Они охотно выходят на проезжие дороги, где могут попасть под выстрелы прямо с машин. Усугубляет ситуацию то, что тигры, особенно самцы, при столкновениях с людьми иногда теряют осторожность, появляясь перед их глазами совершенно открыто. Уже поэтому сгущение дорожной сети резко повышает риск гибели тигров.

в) **Молодняк тигров в критический момент перехода к самостоятельной жизни, освоению собственных участков обитания, овладению эф-**

II.2. Biological Peculiarities of the Amur Tiger Most Important for its Conservation

II.2.1. Features of Biology and Behaviour Reducing the Resistance of the Population to the Negative Effects

a) **Tigers prey on ungulates. The latter cannot be consistently replaced by other prey of similar or different size in the tiger's diet, which is often possible for many carnivore species.** The exceptions are connected with local or limited seasonal situations (preying on bears, badgers, etc.). Not only trophic relations determine tigers' associations with ungulates. In the snowy regions in the north of the range, the successful wintering of the tigers, young in particular, depends to a great extent on the availability of boar trails. They make migration of the carnivores easier. For lack of the basic prey species (wild boar, red deer, sika deer and roe deer) in the natural habitats, tigers have to hunt cattle and come closer to farms and settlements, which results in their being killed. Tigers are inclined to attack dogs, and these attacks often prove fatal for the tigers.

b) **Tigers are very conservative in use of their home ranges: they move along the same routes, return to their old prey, and are often seen in the same places. It helps in finding them when there is a special search.** Tigers prefer to move along trails, leaving and renewing their marks on trees and soil, thus risking being trapped or snared. They readily appear on roads and highways, where they can be shot from a car. The situation is also aggravated by the fact that tigers, especially males, are sometimes careless in their encounters with people. That is why the extension of the road network abruptly increases the risk to tigers.

c) **Young tigers are very vulnerable in the critical period when becoming independent, settling in their own home ranges, and mastering of hunting methods. It is**

фективными приемами охоты очень уязвим — наибольшие потери популяции приходятся именно на эту возрастную группу. На них нередко нападают бурые медведи, вполне ощутим отход тигрят и за счет гибели их от взрослых тигров-самцов.

II.2.2. Черты биологии и поведения, способствующие повышению жизнеспособности особей и устойчивости популяции

а) Амурский тигр, являясь компонентом экосистем прежде всего хвойно-широколиственных и широколиственных лесов Приморья и Приамурья, не избегает вторичных лесов на их месте и вообще в той или иной мере нарушенных местообитаний. Высокая плотность популяции вида поддерживается местами, например, в приморской полосе восточного макросклона Сихотэ-Алиня, где коренных лесов почти не осталось, а также в долинах рек и озерных котловинах, где перелески чередуются с открытыми луговыми участками. **Низкая биотопическая избирательность тигра — важное условие сохранения непрерывности пространственной структуры популяции в районах с пестрой мозаикой коренных лесов и вырубок.**

б) Хотя набор основных кормовых объектов тигра узок, в пределах этого набора хищник не оказывает явного предпочтения какому-либо одному из них, а способен легко переключать свои интересы с одного вида добычи на другой. На юге Дальнего Востока известны местные группировки тигров, существовавшие в определенные периоды времени за счет либо кабана, либо изюбря, либо (на юго-востоке Приморья) пятнистого оленя, а чаще двух или трех видов вместе. **Отсутствие ярко выраженной охотничьей специализации по видам жертв повышает шансы хищника на выживание, поскольку разные виды оленей, с одной стороны, и кабан — с другой, по-разному реагируют на замену коренных лесов лиственными молодняками.** Виды же, с которыми тигр вступает в постоянные или сезонные конкурентные отношения (волк, бурый медведь) не способны оказывать на его популяции подавляющее воздействие.

в) Использование тиграми территории подчинено отчетливым закономерностям. Основной ячейкой в пространственной структуре популяции является сочетание примыкающих друг

this age group that is subjected to the greatest losses. Tiger cubs are frequently attacked by brown bears. Some of them become victims of cannibalism, being killed by adult males.

II.2.2. Features of Biology and Behaviour Providing for the Increased Viability and Stability of the Population

a) Amur tigers, being a component of ecosystems of coniferous/broad-leaved and broad-leaved forests of Primorie and Priamurie, do not avoid secondary forests or other partly disrupted habitats. High density of the species' population is maintained, for example, in some localities in the coastal part of the eastern Sikhote-Alin slope. Almost no primeval forests are left there and the forest stands in the river valleys and depressions near the lakes alternate with open meadows. **The wide tiger choice of biotopes is an important condition for preservation of the continuous spatial structure of the population in regions with a patchwork of primeval forests and glades.**

b) Although the tigers' basic prey species are few, the animals show no preferences for a certain type of prey. They can easily switch from one type of prey to another. The local tiger groups in the south of the Far East, for example, live on boars, or on red deer, or on sika deer (in the south-east of Primorie), or on two or three of these species at a time in various periods. **The absence of the distinct prey specialisation increases the tiger's chances for survival, because the deer and the boars react differently to the replacement of the primeval forests by young deciduous forests.** Species with which tigers compete permanently or seasonally (wolf, brown bear) cannot suppress tiger population.

c) Amur tigers have a distinctive territorial feature. The basic unit of the spatial structure of a population is the combination of adjoining or close home

к другу или сближенных участков обитания 1—3 тигриц (с выводками или без них) с перекрывающей их территорией тигра-самца. Молодые тигры, начинающие самостоятельную жизнь, нередко подолгу держатся у границ участков обитания взрослых зверей. Однажды сложившееся взаиморасположение участков может поддерживаться на протяжении многих лет.

Оседлость зверей повышает эффективность применяемых по отношению к ним местных мер охраны (выделение резерватов). При этом важно учитывать, что для надежного сохранения даже одной элементарной популяционной ячейки при обеспеченности добычей требуется территория порядка 1000 км^2. Данные зимних троплений и радиослежения согласно показывают, что площадь участков обитания тигриц составляет 300—500 км^2, самцов — значительно больше. Полноценный же тигровый резерват должен включать несколько популяционных ячеек.

При оседлости основной части популяции она всегда обладает и достаточным резервом расселения (бродячие особи и молодняк, отделившийся от матери), чтобы быстро осваивать пустующие территории.

г) Репродуктивная способность популяции амурского тигра достаточна, чтобы поддерживать ее относительную стабильность даже в условиях умеренного антропогенного пресса. Средняя величина выводка колеблется, по разным данным, от 1,5 до 2,5 тигрят, самки приносят потомство не реже чем раз в 2 года, начиная участвовать в размножении с 2—4 лет. **Параметры воспроизводства обеспечивают при благоприятных условиях высокий прирост поголовья и быстрое восстановление численности после ее спадов, что не однажды происходило в прошлом.**

д) **Амурский тигр характеризуется значительной лабильностью поведения.** Звери быстро осваивают новые для них антропогенные элементы среды (дороги и пр.), непривычные звуковые и запаховые раздражители. Не испытывая настойчивого преследования, тигры способны продолжительное время благополучно существовать в близком соседстве с человеком.

Черты биологии и поведения, снижающие порог уязвимости животных в отношении тех или иных «факторов риска», вполне компенсируются высокими адаптационными возможностями амурского тигра. Естественных причин, ставящих его

ranges of 2—3 tigresses (with or without cubs) overlapped by the territory of a male. Young tigers, at the onset of their independent life, often stay for a long time near the borders of the home ranges of the adult males. The position of home ranges may not change for many years.

This settled way of life increases the efficiency of local protection measures (establishment of reserves). It must be taken into consideration, that a territory of about 1,000 sq.km. is required for conservation of a single population unit with sufficient food supply. Data from winter tracking and radio-telemetry show that tigresses occupy territories of 300 to 500 sq.km., while the home ranges of the males are much larger. To be of full value, a tiger reservation should include several population units.

Though the basic part of the population is settled, there are always reserves for dispersal of young and wandering animals to vacant territories.

d) The reproductive capacity of the tiger population is enough to maintain the relative stability of population, even under moderate anthropogenic pressure. The average litter size, according to various data, ranges from 1.5 to 2.5 cubs. Tigresses reach reproductive age at 2—4 and produce progeny once in 2 years or more often. **Under favourable conditions, the reproductive potential ensures a rapid increase in numbers and restoration after declines which happened several times in the past.**

e) **Amur tigers are distinctive in their considerable behavioural ability.** The animals quickly get used to new anthropogenic elements of the environment (roads etc.) and to unusual smells and sounds. Without persistent pursuit, they can live in close proximity to humans.

The high adaptive capacity of Amur tigers compensates for those biological and behavioural characteristics which increase the vulnerability of the animals to various «factors of risk». There are no natural reasons for the inevitable «programmed» ex-

на путь неизбежного, «запрограммированного» вымирания, нет — если, конечно, условия для этого не будут созданы неразумными или преступными действиями людей. Тем выше ответственность общества за сохранение этого замечательного зверя.

II.3. Проблемы соседства тигра и человека

II.3.1. Прямое и косвенное воздействие человека на популяцию тигра

Исходя из анализа численности тигра в прошлом и ситуаций, складывающихся сегодня, **иерархию отрицательно воздействующих на популяцию тигра антропогенных факторов можно представить следующим образом: прямое преследование — браконьерство, все чаще принимающее организованный характер; снижение численности копытных, подрывающее кормовые ресурсы хищника; рубки леса, сгущение дорожной сети, вносящие деструктивные изменения в местообитания тигра.** Предел, за которым действие последней группы факторов становится губительным для зверей, обозначается довольно высокими их значениями, которые уже превышены на части ареала, а на гораздо большей территории подобный сдвиг вероятен в близком будущем.

Значительно шире проявляется в масштабах ареала лимитирующая роль другого фактора — снижения численности копытных. **Благополучное существование тигра можно считать обеспеченным, если на одного взрослого хищника приходится порядка 400—500, во всяком случае, не менее 300 изюбрей, пятнистых оленей, косуль и кабанов, вместе взятых. Действительный же показатель часто существенно ниже, в ряде районов складывается острый дисбаланс численности хищника и его потенциальных жертв, чем диктуется необходимость специальных мер по увеличению плотности населения копытных.** Тактика использования их популяций должна строиться обязательно с учетом присутствия в угодьях тигра, тем более что охота на копытных в Приморье и Приамурье носит и будет носить преимущественно или только спортивный характер (исключением останется охотпользование коренных малочисленных народностей).

tinction of the tiger unless it is brought about by human negligence or criminal activities. All above-mentioned factors considered, the responsibility of mankind for the preservation of this magnificent animal is even higher.

II.3. Problems of Proximity of Tigers and Humans

II.3.1. Direct and Indirect Human Impact on the Tiger Population

According to an analysis of tiger numbers in the past and the current situation, **the following hierarchy of negative anthropogenic factors affecting the tiger population can be put forward: direct pursuit (poaching) which is often well organized; decline in numbers of ungulates which reduces the food resources; and lumbering and road construction, which destroy tiger habitats.** Even though the latter factors must be fairly broad-scale to threaten the tiger population, they have already reached their critical level in some parts of the range and are moving towards it in the much larger parts.

The limiting role of the decline in numbers of ungulates is more pronounced. **The successful existence of tigers is ensured by 400 to 500, but no fewer than 300 ungulates (total of red deer, sika deer, roe deer and boars) per adult tiger. In some regions, however, there is a notable imbalance in the numbers of carnivores and their potential prey. The actual indices are often considerably lower, which indicates the urgency of special measures aimed at increasing ungulate numbers.** The tactics of utilisation of the ungulate populations should take into consideration the presence of tigers in the area, especially taking into account mostly or only sport hunting observed in the region with the exception for subsistence harvest by indigenous people.

Poaching is a matter of particular con-

Острее же всего необходимость в противодействии браконьерству, только прямые потери популяции тигра от которого — несколько десятков особей ежегодно — соизмеримы с ее приростом, а в отдельных районах превосходят его.

II.3.2. Тигр как сосед живущего и работающего в лесу человека: «мирное сосуществование» возможно

Тигр способен наносить ощутимый ущерб домашним животным, а при определенных ситуациях создавать реальную опасность и для людей. Среди амурских тигров в противоположность индийским никогда не отмечались настоящие специализированные людоеды. Отчасти это обусловлено, возможно, генетически закрепленными различиями подвидов в оборонительном и охотничьем поведении, но главным образом — иным характером взаимодействия хищников и людей, частотой их контактов, разной вооруженностью местных жителей и пр. Все же факты неспровоцированных нападений тигров на людей на Дальнем Востоке России известны, хотя и очень редки. Наряду с этим отмечено немало случаев, когда бродячие тигры подолгу жили около лесных поселков, регулярно их посещая, однако не нападали на людей. **Сопоставление частоты встреч людей с тиграми (точнее, тигров с людьми, поскольку последние зачастую не подозревают о близком присутствии уже обнаружившего их тигра) и статистики случаев, когда звери проявляли явную агрессивность, позволяет заключить, что вероятность трагического исхода подобных столкновений исчисляется лишь десятыми или даже сотыми долями процента.**

Посредством ряда мер, применяемых не только по следам событий, но и главным образом профилактических, может быть обеспечено достаточно устойчивое «мирное сосуществование» тигров и людей.

cern. Only direct losses to poaching (several dozen tigers annually) are close to the growth of the population and even exceed it in some regions.

II.3.2. Tigers as Neighbours of Humans Who Live and Work in the Forests: «Peaceful Coexistence» is Real

Tigers can significantly damage cattle and other domestic animals; they may even be dangerous to humans in particular circumstances. Unlike Indian tigers, no truly specialised man-eaters have been recorded among Amur tigers. This is partly determined by genetically fixed differences of these subspecies in defensive and predatory behaviour, but mostly by the different character of interactions between carnivores and humans, by different frequency of their contacts, different armament of the local people, etc. However, non-provoked attacks by tigers on people have been recorded in the Russian Far East, though such cases are extremely rare. Along with them, many cases of peaceful coexistence of tigers and humans are known. Wandering tigers have stayed near forest settlements for a long time and visited them regularly, but never attacked people. **Comparison of the frequency of human encounters with tigers (or tiger encounters with people, since the latter are often unaware of an animal in the close vicinity) and the statistics of tigers' aggressiveness shows that the probability of a fatal end to such encounters can be estimated as parts per thousand and even per ten thousand.**

A stable «peaceful coexistence» with tigers can be ensured by a number of preventive rather than post factum measures.

III. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ И СИСТЕМА МЕР ПО СОХРАНЕНИЮ АМУРСКОГО ТИГРА

III.1. Правовые основы, управление и финансирование

В пределах России сохранена единственная в мире крупная природная популяция амурского тигра — сихотэ-алинская. Входя в число охраняемых природных объектов мирового значения, она представляет собою вместе с тем ценнейшее национальное достояние России. В «Красных книгах» Международного союза охраны природы, СССР, России амурский тигр неизменно занимал и занимает печально почетное место среди форм млекопитающих, находящихся под угрозой исчезновения или редких, способных легко перейти в категорию исчезающих.

Обеспечение благополучия популяции амурского тигра в Приморье и Приамурье, гарантий его выживания на будущее — задача не местного и не узковедомственного, но общегосударственного значения. Свою долю ответственности за ее решение несут органы власти как субъектов Российской Федерации — Приморского и Хабаровского краев, так и федерального уровня. Соответствующие правовые нормы определены федеральными законами РФ «О животном мире» и «Об особо охраняемых природных территориях», а также подписанными РФ международными соглашениями — «Конвенцией о сохранении биологического разнообразия» и «Конвенцией о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС)».

Основополагающее значение в системе мер по сохранению тигра имеют:

- *принятие и последовательное осуществление федеральной программы сохранения амурского тигра и других редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и растений на территориях Приморского и Хабаровского краев, предусмотренной постановлением Правительства Российской Федерации от 7 августа 1995 г. № 795;*
- *разработка планов действий регионального (краевого) уровня, конкретизирующих и де-*

III. STRATEGIC PRIORITIES AND SYSTEM OF MEASURES FOR AMUR TIGER CONSERVATION

III.1. Legislative Grounds, Management and Financing

The only large natural population of Amur tigers in the world, the Sikhote-Alin population, is preserved in Russia. Being considered as one of natural protected objects of world-wide importance, it is also the valuable national property of Russia. The Amur tiger has always occupied an unfortunate place of honour among the rare and endangered mammals listed in the IUCN Red Data Book and Red Data Books of the Soviet Union and Russia.

Insurance of the welfare of the Amur tiger population in the Primorie and Priamurie, and its future survival is the task of the entire state rather than of local agencies and particular departments. The government bodies of both the Primorskiy and Khabarovsk Krays and the Russian Federation share the responsibility for its fulfilment. The relevant legal rules are defined in the federal laws of the Russian Federation («On the fauna» and «On the especially protected territories») and by the International Agreements signed by Russia («Convention on the Conservation of Biological Diversity» and «Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)»).

The following activities are fundamental for Amur tiger conservation:

- *the Federal Program (specified in the Decree no. 795 of the Government of the Russian Federation of 7 August 1995) for the conservation of the Amur tiger and other rare and endangered species of wild fauna and flora in the territories of the Primorskiy and Khabarovsk Krays must be adopted and gradually put into practice;*

- *тализирующих положения федеральной программы;*
- *четкое определение полномочий в регулировании пользования природными ресурсами краевых и федеральных органов власти РФ при сохранении в основных районах обитания тигра государственной собственности на землю;*
- *координирование на федеральном и региональном уровнях, в том числе через специально создаваемые межведомственные Советы, действий по реализации намеченной системы мер всех заинтересованных ведомств, учреждений, общественных организаций (государственных специально уполномоченных органов различного уровня в области охраны окружающей среды и животного мира, правоохранительных органов, ведомств, ответственных за использование природных ресурсов в районах обитания тигра, природоохранных обществ, научно-исследовательских учреждений соответствующего профиля, экспертных советов и рабочих групп);*
- *выделение в необходимом объеме финансовых средств для осуществления запланированных мероприятий как из внебюджетных источников, так и госбюджета при приоритетном значении последнего;*
- *концентрация средств, поступающих из внебюджетных источников, как российских, так и зарубежных, в едином «Фонде амурского тигра», контролируемом советом специалистов, ответственных за различные направления работы по сохранению тигра.*

- *more detailed plans of regional (Kray) activities specifying the items of the Federal Program must be elaborated;*
- *the responsibilities of the Kray and Federal government bodies of the Russian Federation in the management of natural resources must be clearly defined; the land in the regions inhabited by tigers must remain Federal property.*
- *activities of all interested departments, institutions, and social organisations (state authorised agencies engaged in protection of the environment and fauna, legal agencies, departments responsible for the utilisation of the natural resources in the regions inhabited by tigers, nature protection societies, scientific research institutions, expert councils, and working groups) must be coordinated at Federal and regional levels, by the special joint Councils;*
- *sufficient funds must be provided for the fulfilment of planned tasks, both from non-budget sources and the state budget, with priority for the latter;*
- *the finances provided by both the Russian non-budget and foreign sources must be accumulated in a united «Amur Tiger Fund» managed by the council of experts responsible for the various trends in tiger conservation.*

III.2. Роль международного сотрудничества

Хотя Российская Федерация в настоящее время несет основную ответственность за сохранение амурского тигра в естественной среде обитания, будущее этого подвида зависит и от положения дел в сопредельных с Россией странах (Китайская Народная Республика, Корейская Народно-Демократическая Республика). Малочисленные группировки тигров китайского приграничья, очевидно, подпитываются животными, переходящими из России, отмечены заходы их и в северные районы КНДР. **Без объединения усилий граничащих государств**

III.2. The Role of International Cooperation

The Russian Federation is particularly responsible now for the conservation of the Amur tiger in its natural environment. However, the future of this species depends also upon the situation in the adjacent countries (Chinese People's Republic and Korean Democratic Peoples Republic). Russian tigers cross the state borders and add to the stock of the small Chinese groups and those in the northern regions of Korea. **Joint efforts by the neighbouring states are necessary to evaluate the**

невозможно оценить степень деградации и перспективы частичного восстановления естественного ареала амурского тигра, определить тот уровень его общей численности, который в принципе может поддерживаться в природных условиях.

Межгосударственное сотрудничество в данной области — как внутри региона, так и вне его — целесообразно развивать по следующим направлениям:

- *взаимодействие с международными организациями и национальными природоохранными службами различных стран с целью обмена опытом в сохранении тигра и крупных хищников вообще, согласования соответствующих законодательных норм, стратегических установок и конкретных планов действий в этой области, унификации методов учета зверей, контроля за состоянием их популяций;*
- *инициирование Россией подготовки двусторонних и многосторонних договоров о согласованных действиях России, КНР, КНДР, Республики Корея по сохранению тигра и других редких животных, включая выработку единых подходов в отношении тактики природопользования в районах их обитания;*
- *проектирование международных приграничных заповедников-резерватов амурского тигра и дальневосточного леопарда, среди которых приоритетное значение придается району Борисовского (Шуфанского) плато;*
- *оценка возможных перспектив реинтродукции тигров в те районы, где они обитали в прошлом, но позднее были уничтожены;*
- *координация действий по пресечению контрабандного вывоза и перепродажи продукции незаконной охоты на тигра и другие редкие виды животных;*
- *координация научных программ, прямое кооперирование ученых различных стран в изучении амурского тигра.*

rate of degradation and prospects for part restoration of the natural range of the tiger and to estimate the total number that can be maintained in the wild.

The following trends are the most reasonable for the development of international Cupertino in this field both within and outside the region:

- *interaction with international organisations and national nature protective agencies of various countries in order to exchange experience in the conservation of tigers and all large predators, coordination of legislative provisions, strategies and action plans in this field and unification of census techniques and methods of population monitoring;*
- *to initiate the elaboration of bilateral and multilateral agreements for coordinated activities of Russia, China, South Korea, and North Korea for conservation of the Amur tiger and other rare animals, including the development of unified approaches to the methods of use of nature in their habitat areas;*
- *to design international border zapovedniks for conservation of the Amur tiger and the Far Eastern leopard, giving priority to the Borisovskoye (Shufanskoye) Plateau;*
- *to evaluate the possible prospects for reintroduction of tigers into the areas formerly inhabited by them but deserted after their destruction;*
- *to coordinate activities aimed at stopping illegal export and trade in the products of poaching of tigers and other rare animal species;*
- *to coordinate scientific research programs and direct Cooperation among experts from different countries in studies of the Amur tiger.*

III.3. Будущее тигра в контексте региональной экологической политики. Экосистемный базис его сохранения

Благополучие популяции тигра символизирует и общее экологическое благополучие региона юга Дальнего Востока нашей страны, ибо нельзя спасти один вид, тем более занимающий место на самой вершине трофической пирамиды, не поддерживая в норме продукционных характеристик и равновесия экосистем как целого. В данном же случае речь идет об экосистемах дальневосточных хвойно-широколиственных лесов, отличающихся уникальным биологическим разнообразием, являющихся средоточием остаточных популяций многих редких видов животных и растений. **Сохраняя эти леса со всеми их обитателями, мы сохраняем и тигра. Меры по его охране, таким образом, естественно вписываются в круг более широких задач, они легко входят в комплекс с аналогичными действиями, направленными на другие редкие виды.** На юго-западе Приморья, например, тесно сопрягаются меры по сохранению амурского тигра и дальневосточного леопарда.

На длительную перспективу сохранение редких видов крупных зверей может быть обеспечено лишь при неукоснительном соблюдении экологических приоритетов в экономическом развитии региона, в частности, предусмотренных «Экологической программой Приморского края» (1992), при последовательной реализации тактики неистощительного природопользования. **Вне контекста всеобъемлющих региональных экологических программ и не противоречащих им проектов экономического развития любые планы спасения тигра обречены на неудачу.** Хаос в экономике, утрата действенного контроля за соблюдением природоохранного законодательства, экологическая политика, не идущая дальше благих деклараций, резко повышают вероятность осуществления худших сценариев судьбы амурского тигра.

На предупреждение быстрого ухудшения среды обитания редких животных, новых угроз их сохранению ориентированы следующие меры:

III.3. The Future of the Amur Tiger in the Context of Regional Ecological Policy. Ecosystem Basis for Their Conservation

The welfare of the tiger population symbolises the general ecological well-being of the southern region of the Russian Far East, because a single species, especially the one at the top of the trophic pyramid, cannot be saved without maintaining the normal productive characteristics and balance of ecosystems as a whole. This particular case concerns the ecosystems of the dark coniferous taiga of the Far East. They are distinctive in their unique biological diversity and represent a focus of the residual populations of many rare plant and animal species. **By preserving these forests, together with all their inhabitants, we also conserve the Amur tiger. Measures for protection of the tiger therefore form a natural complex with similar activities aimed at the conservation of other species.** In the south-west of the Primorie, for example, protective measures for Amur tigers are closely associated with those for Far Eastern leopards.

Long-term conservation of the rare species of large animals can be ensured only by strictly conforming to ecological priorities in the economic development of the region (stipulated by the «Ecological Program of the Primorskiy Kray», 1992) and by consecutive implementation of the tactics of sustainable use of nature. **Any plans to rescue the tiger will be unsuccessful unless comprehensive regional ecological programs and relevant projects of economic development are implemented.** Economic chaos, loss of efficient control to ensure observance of environmental legislation, and ecological policy based only on declarations of goodwill, increase the probability of the worst scenarios for the fate of the Amur tiger.

The following measures will prevent the rapid deterioration of the habitats of the rare animals and new threats for their conservation:

- *расширение экспертных и контрольных функций краевых Комитетов охраны природы, особенно при разработке крупных долговременных проектов использования природных ресурсов; формирование при Комитетах временных коллективов независимых экспертов из ведущих ученых-специалистов по соответствующим проблемам, в том числе входящих в Международную группу по спасению тигра;*
- *проведение всесторонней экспертизы практики природопользования в Приморском и Хабаровском краях, с оценкой долговременных тенденций хозяйственного освоения регионов под углом зрения их воздействия на состояние популяций тигра и других редких видов животных и растений;*
- *определение критических порогов разрушения экосистем, изменения среды обитания редких видов, включая тигра, за которыми ухудшение состояния их популяций может стать необратимым, и нормирование использования природных ресурсов соответственно этим порогам.*

- *expert and control functions of the Kray Nature Protection Committees, especially in the development of long-term projects for utilisation of natural resources, must be extended; temporary groups of independent experts must be formed in the Committees from the leading specialists in the relevant problems, the members of the International Group for Tiger Rescue among them;*
- *comprehensive examination of nature use in the Primorskiy and Khabarovsk Krays must be performed and the long-term tendencies of economic exploitation assessed from the point of view of their impact on populations of tigers and other rare animal and plant species;*
- *thresholds of the destruction of ecosystems and alteration of the habitats of the rare species, the Amur tiger among them, must be determined (above which deterioration of populations may become irreversible); utilisation of natural resources must be regulated according to these thresholds.*

III.4. Поддержание саморегулируемой популяции на целостном ареале. Дифференциация мер охраны по ареалу

Амурский тигр весьма пластичен в освоении различных местообитаний, в том числе существенно измененных воздействием человека. **При современном уровне хозяйственного освоения Сихотэ-Алиня звери здесь обитают (или регулярно появляются) почти повсюду, за исключением крупных массивов сельскохозяйственных угодий и сплошной темнохвойной тайги. В отличие от многих редких видов, загнанных в локальные «островки спасения», популяция амурского тигра может быть сохранена на достаточно обширном целостном ареале.**

Не что иное, как целостность ареала, благодаря которой поддерживается взаимодействие локальных популяционных группировок зве-

III.4. Maintenance of the Self-regulating Population in the United Range. Differentiation of the Protective Measures According to the Different Parts of the Range

Amur tigers readily occupy very different habitats, those considerably affected by humans among them. **Despite the intensive economic exploitation of the Sikhote-Alin, tigers inhabit (or regularly visit) almost the whole region except for the extensive agricultural areas and dense dark coniferous taiga. Unlike many rare species driven into the local «rescue islets», the population of the Amur tiger can be conserved in a fairly extensive united range. Interactions of local population groups are maintained by the unity of the range.**

It is this unity that ensures the ability

рей, обеспечивает **сохранение способности к саморегуляции всей занимающей огромную территорию сихотэ-алинской макропопуляции амурского тигра.** Традиционные направления экономического развития Приморья и Приамурья, характер внутрирегиональных различий хозяйственной нагрузки на экосистемы допускают благоприятный прогноз в этом отношении на десятки лет вперед. Более того, если не последует резкая интенсификация ресурсопользования, вполне может быть достигнут и поддерживаться уровень общей численности амурского тигра в пределах России до 500—600 взрослых особей при количестве размножающихся самок 300—350. Именно такова желательная величина популяции, при которой гарантируется ее высокая жизнеспособность и сводится к минимуму риск потерь генетического разнообразия на близкое и отдаленное будущее.

Прямое влияние на такую саморегулируемую популяцию человека, оправданное по существу и допускаемое законом, сводится к изъятию особей с индивидуальными отклонениями в поведении, признанных в соответствии с экспертными заключениями особо опасными, или поселяющихся на целиком освоенных территориях, где они способны существовать лишь за счет домашнего скота. Регулирующее вмешательство со стороны человека затрагивает, таким образом, только «проблемных» особей.

При общности исходных принципов тактика охраны тигра в разных частях ареала должна неизбежно модифицироваться, строиться на основе территориально-дифференцированного подхода. Реализация этого подхода предусматривает:

- *контроль целостности ареала, особое внимание к тем его частям, где намечаются разрывы, и обособление отдельных «тигровых очагов», что уже не раз происходило в прошлом;*
- *специальное районирование (зонирование) Приморского и южной части Хабаровского краев с выделением в их пределах по меньшей мере трех категорий земель, различающихся по их значению в сохранении тигра — входящих в основное ядро ареала с наиболее высоким природоохранным статусом; практически выпавших из ареала густонаселенных территорий, лишенных условий для постоянного обитания тигра (сельскохозяйственные районы, окрестности*

for self-regulation of the entire Sikhote-Alin population of the Amur tiger, which occupies a vast territory. The traditional trends in the economic development of the Primorie and Priamurie, and the character of the differences in economic impact on ecosystems within the region, imply a favourable forecast for dozens of years in the future. Moreover, if the utilisation of natural resources does not become more intensive, the population of the Amur tiger in Russia may reach 500 to 600 adult individuals in number with 300—350 breeding females in it. This is the desirable number of the population to ensure its high viability and minimal risk of loss of genetic diversity in the near and distant future.

Direct human influence on such a self-regulating population must be reduced to the removal of animals with individual behavioural deviations acknowledged as especially dangerous by the experts, and those settling on economically-developed lands where they are able to live only on livestock. Human regulatory interference is, therefore, to deal only with «problem» individuals.

Although the principles of tiger conservation are the same for the entire range, tactics must inevitably be modified in the various parts. A territorially differentiated approach implies the following activities:

- *control for the unity of the range with particular attention to regions of expected gaps and isolation of «tiger foci», which have not occurred at all in the past;*
- *special zoning of Primorskiy Kray and the southern part of Khabarovsk Kray. At least three land categories must be distinguished within the Krays. The first category is the territories included in the «nucleus» of population with the highest protective status. The second one is the densely populated territories, which lack the necessary conditions for permanent tiger presence (farming lands, surroundings of large towns, recreation sites, etc.). The third category*

крупных городов, курорты и проч.); наконец, территорий промежуточного статуса, занимающих преобладающую часть ареала и требующих по отношению к себе наиболее гибкой тактики природопользования.

III.5. Развитие сети тигровых резерватов

Ядро или каркас ареала тигра складывается из особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различного статуса (заповедников с их буферными зонами, национальных парков, заказников) и примыкающих к ним территорий ограниченного природопользования (ТОП — эколого-этнических и других). **Эта протягивающаяся по Сихотэ-Алиню с севера на юг цепь резерватов и связывающих их «экологических коридоров» по завершении ее формирования должна образовать целостную систему сопряженных взаимодействующих звеньев, способную дать прибежище не менее чем трети общего поголовья тигров** (при состоянии численности и структуре ареала, близких к нынешним). Тем самым будет устранена угроза превращения заповедников в «экологические острова» и они станут — от Лазовского и Уссурийского до Сихотэ-Алинского и Ботчинского — опорными звеньями указанной цепи.

Создание надежно защищенного ядра ареала предусматривает осуществление следующих мер:

- *увеличение территории Лазовского и Сихотэ-Алинского заповедников с доведением площади первого из них до 310 тыс. га (за счет правобережья р. Черной, бассейнов р. Кривой и левых притоков р. Партизанской, участка морского побережья от бухты Киевка до залива Находка), второго — как минимум до 450 тыс. га;*
- *выделение вдоль границ заповедников обширных буферных зон, обеспеченных необходимой охраной, с введением запрета охоты на копытных;*
- *завершение организации национальных парков — Верхне-Уссурийского и «Кема—Амгу»;*
- *формирование между основными тигровыми резерватами системы «экологических коридо-*

is intermediate and includes the territories occupying most of the range and requiring the most flexible tactics in using nature.

III.5. Development of the Network of Tiger Reserves

The nucleus of the tiger range is comprised of the specially protected territories of different status (zapovedniks with their buffer zones, nature refuges and national parks) and adjacent territories with limited use of nature (ecological-ethnic and other). **The chain of reserves connected by «ecological corridors» should extend from the north to the south along the Sikhote-Alin mountain range. After the chain is completed, it will form a united system of associated interdependent links, which will be a sanctuary for more than one-third of the total tiger stock** (if population numbers and the structure of the range remain as they are). The threat of transformation of the zapovedniks into «ecological islands» will be prevented. All zapovedniks, from the Lazovskiy and Ussuriyskiy to the Sikhote-Alinskiy and Botchinskiy will be the basic links of the chain.

It is necessary to undertake the following measures to create the safe nucleus of the range:

- *to enlarge the territory of the Lazovskiy zapovednik to 310,000 ha (by including the areas on the right bank of the Chernaya River, the basins of the Krivaya River and the left tributaries of the Partizanskaya River, and the coastal areas from the Kievka Bay to the Nakhodka Bay). To expand the territory of the Sikhote-Alinskiy zapovednik up to 450,000 ha.*
- *to allocate extensive buffer zones along the borders of zapovedniks, provide them with sufficient protection and ban the harvesting of ungulates in them.*
- *to complete the establishment of the Verkhne-Ussuriyskiy and «Kema—Amgu» National Parks.*

ров» (заказники, территории ограниченного природопользования, в том числе включенные в биосферный полигон Сихотэ-Алинского заповедника), режим которых исключает подрыв кормовых ресурсов тигра и резко деструктивные воздействия на его местообитания (сплошнолесосечные рубки, разветвленная дорожная сеть).

- *to establish a system of «ecological corridors» (nature refuges and territories of limited use of nature, those included in the biosphere territory of the Sikhote-Alinskiy zapovednik among them) between the basic tiger reserves. The regime of the corridors would eliminate the undermining of the tigers' prey stock and pronounced destructive effects on their habitats (extensive road network and clear-felling).*

III.6. Кормовые ресурсы тигра. Режим охотпользования и лесопользования, не допускающий их оскудения

Сколь бы развитой ни была система ООПТ и ТОП, составляющих «тигровый оплот», **основная часть ареала тигра останется на землях, вовлеченных в более или менее интенсивное хозяйственное использование. Решающий фактор его выживания здесь — обеспеченность добычей, поддержание на должном уровне численности копытных.** Последнее зависит прежде всего от правильной организации охотничьего и лесного хозяйства, экономической заинтересованности охотников как в рациональном, бережном использовании популяций копытных, так и в самом сохранении тигра. Воздействие же на условия его обитания лесопользования носит противоречивый характер, вызывая снижение численности кабана, но во многом способствуя увеличению численности изюбря, пятнистого оленя, косули. Суммарная плотность населения перечисленных видов и кабана во многих районах Дальнего Востока России может быть увеличена относительно современной в 1,5—2 раза и поддерживаться на уровне до 10—15 особей на 10 км^2.

В области охотпользования и лесопользования меры, направленные на сохранение тигра, таковы:

- *тесная координация лесного и охотничьего хозяйств, обязательный учет интересов последнего при определении объемов и способов рубок, площадей лесосек, норм лесистости по районам и их частям; сведение к минимуму отрицательного воздействия лесопользования на численность охотничьих животных, стро-*

III.6. Prey Stock of the Tigers. The Modes of Hunting and Forest Exploitation Preventing Its Depletion

Regardless of the development of the system of specially protected territories and territories of limited nature use («the tiger stronghold»), **the basic part of tiger range will remain within the territories involved in more or less intensive economic exploitation. The vital factor for the tiger's survival there is the supply with food, i.e. the maintenance of sufficient ungulate numbers.** The latter depends firstly on proper management of hunting and forestry and economic interests of the hunters, both for rational, sustainable utilisation of the ungulate stock and for conservation of tigers. The impact of forest exploitation on tiger habitats is contradictory. It causes a decline in numbers of boars, but results at the same time in an increase in numbers of red deer, sika deer and roe deer. The total population density of these species can be 1.5—2-fold higher than that existing, and can be maintained at the level of 10 to 15 individuals per 10 sq.km. in many regions of the Russian Far East.

The following measures for hunting and forest exploitation are aimed at conservation of the tiger:

- *close coordination of the forestry and game industries. The interests of the latter must be taken into account when the volumes and methods of timber cutting are determined. The negative impact of*

гое соблюдение запрета рубок корейского кедра;

- введение в практику лесовосстановления контроля за размерами площадей, состоянием молодняков лиственных пород, являющихся ценными кормовыми угодьями изюбря, пятнистого оленя, косули;
- частичное перекрытие (шлагбаумами или иными способами) лесовозных дорог, не используемых в данное время по прямому назначению, поскольку эти дороги составляют значительную долю дорожной сети, облегчающей проникновение в глубь лесных массивов браконьерам;
- включение в договора аренды охотничьих угодий и другие документы, регулирующие природопользование, если речь идет об участках, населенных тиграми и другими редкими животными, положений, определяющих ответственность природопользователей за их сохранение (штрафные санкции, при грубых нарушениях природоохранного законодательства — расторжение арендных договоров); установление материального поощрения арендаторов за эффективную охрану тигра и других редких животных в форме премий, частичного или полного освобождения от арендной платы;
- установление максимально гибкой, с дробной территориальной дифференциацией, системы регулирования охоты на копытных, предусматривающей обязательное выделение достаточно крупных воспроизводственных участков, в районах же резкого снижения численности тех или иных видов — оперативные запреты добычи их на период, необходимый для восстановления популяций, в целом более жесткое нормирование изъятия, корректировку сроков охоты;
- усиление контроля за выдачей и использованием лицензий на отстрел копытных, обеспечение ими прежде всего местных жителей за исключением лиц, ранее привлекавшихся к ответственности за нарушение правил и сроков охоты; льготное предоставление лицензий охотникам, активно участвующим в природоохранных мероприятиях;
- в районах совместного обитания тигра и волка максимально жесткое подавление численности последнего как трофического конкурента тигра; на севере Приморского и в Хабаровском крае усиление охотничьего пресса

forest exploitation on the numbers of game animals must be minimal. The ban on cutting Korean pine must be strictly observed;

- special control over the territories covered with deciduous forests, which are valuable foraging areas of red deer, sika deer and roe deer;
- partial closing (by barriers or other means) of the haulage roads which are not being used, because they facilitate deep penetration into the forests by poachers;
- insertion of regulations determining the responsibility of land users for conservation of tigers and other rare animals on the territories inhabited by them in land-lease contracts and other documents concerning land use. Fines and other sanctions, up to cancellation of the lease, should be established for failure to observe such obligations. Land users should get bonuses and be partly or completely relieved of the rent for their efforts to conserve tigers;
- establishment of the most flexible system of regulation of the ungulate harvest, with detailed territorial differentiation. It should provide for the obligatory isolation of the large reproductive areas and urgent banning of hunting in areas with an abrupt decline in ungulate numbers for the period necessary for the restoration of the populations. The regulations for removal and the terms of hunting should be more strictly defined;
- strengthening of control over the issue and use of licenses for shooting ungulates. Local people, except for those prosecuted for violation of hunting terms and regulations, should be the first to be provided with the licenses. Privileges should be provided for hunters actively engaged in nature conservation;
- maximum suppression of wolf numbers in the regions inhabited by both wolves and tigers, because the former is the food competitor of the latter. In the north of the Primorskiy and Khabarovsk Krays

на бурого медведя как потенциального врага молодняка тигра;

- *контроль за соблюдением уже установленного запрета на применение погозахватывающих капканов, служащих причиной нередких травм конечностей у тигров.*

III.7. Предупреждение конфликтов между тигром и человеком

Представление о тигре как о «кровожадном хищнике» и только ушло в прошлое. **Опасность для домашних животных, тем более — для самого человека, создаваемую его присутствием в угодьях, никак не приходится преувеличивать. Однако никто не вправе, заботясь о сохранении тигра, вообще игнорировать эту опасность, упускать из вида интересы живущих в пределах его ареала людей.** Предупреждение конфликтных ситуаций здесь не менее важно, чем оперативное устранение их последствий.

В будущем неизбежен рост населения, обусловленный интенсификацией использования природных ресурсов Приморья и Приамурья. Достижение устойчивого компромисса между прогрессирующим освоением региона и существованием крупной природной популяции тигра предусматривает реализацию следующих мер:

- *установление и широкая пропаганда правил поведения людей в районах обитания тигров, исключающих провоцирование особо опасных ситуаций (попытки установить «контакт» с животными, подкармливать их, приближаться к маленьким тигрятам или свежей добыче и пр.);*
- *запрещение сбора остатков тигровой добычи, особенно в заповедниках, где подобные действия должны быть приравнены к другим нарушениям заповедного режима;*
- *принятие для районов, где постоянно обитают тигры, особых правил содержания домашнего скота, предусматривающих, в частности, необходимость огораживания ферм, запрет вольного выпаса скота в лесных угодьях;*
- *установление денежных компенсаций за потери домашнего скота от тигров, если гибель животных не была вызвана нарушениями вышеупомянутых правил;*

heavier hunting pressure on the brown bears, potential enemies of young tigers, is required;

- *enforcement of the existing ban on the use of leg traps, which often cause injuries to tigers' paws.*

III.7. Prevention of Conflicts between Tigers and Humans

Tigers are not considered bloodthirsty beasts any more. **We must not exaggerate the danger tigers pose to cattle and, moreover, to humans. However, this danger should not be neglected and the interests of people living within the tiger range should be taken into account.** The prevention of conflicts is more important than urgent action to deal with the consequences.

The future growth of the human population, stimulated by the intensive utilisation of nature resources, is inevitable in the Primorie and Priamurie. The following measures should be undertaken to achieve a stable compromise between the progressive development of the region and the existence of a large natural population of tigers:

- *elaboration and wide publicity of rules of human behaviour in the regions inhabited by tigers. People should not provoke critical situations (attempt «contact» with animals, feed them, approach cubs and fresh prey, etc.);*
- *prohibition of collecting the remains of the tiger victims, especially in zapovedniks, where such activities should be regarded as the violation of the regime;*
- *adoption of special regulations for cattle breeding in the regions permanently inhabited by tigers. Farms should be fenced and free grazing in forest areas prohibited;*
- *financial compensation for losses of livestock to tigers, if the above-mentioned regulations have not been not violated;*
- *control over the fences in reindeer breeding farms to prevent the penetra-*

- *контроль за состоянием изгородей в оленеводческих хозяйствах с тем, чтобы исключить проникновение в их пределы тигров и леопардов;*
- *ограничение использования на промысле охотничьих собак, присутствие которых повышает вероятность столкновений людей с тиграми, привлекает последних к избушкам;*
- *разработка, испытание новых и введение в широкую практику уже оправдавших себя мер отпугивания тигров от дорог, ферм, поселков;*
- *обеспечение местного населения доступными для всех индивидуальными средствами защиты от крупных хищников (аэрозольные баллончики с репеллентными веществами, пиротехнические устройства и пр.);*
- *отлов живыми с использованием хорошо отработанных методик бродячих тигров, покидающих районы своего постоянного обитания и поселяющихся вблизи поселков и городов, на сельскохозяйственных землях, территориях массового рекреационного использования, а также тигрят-сирот для последующей передачи их зоопаркам, питомникам или, если это возможно, реинтродукции; выработка единого порядка действий в подобных ситуациях, согласование его с международными организациями, координирующими работу зоопарков и питомников редких видов животных, а также контролирующими международную торговлю видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (секретариат СИТЕС)[1];*
- *оперативное изъятие тигров, представляющих реальную опасность для людей, в какой бы части ареала опасные особи ни появлялись; установление строгого регламента такого изъятия, предусматривающего принятие решений соответствующими краевыми органами на основе экспертных заключений специалистов, контроль изъятия оперативными патрульными группами по охране тигра при краевых Комитетах охраны природы с обязательной передачей шкур, черепов или полных скелетов добытых зверей, представляющих большую научную ценность, в крупнейшие хранилища зоологических коллекций региона и страны (в городах Владивостоке, Москве, Санкт-Петербурге).*

[1] Определенные шаги в этом направлении уже предусмотрены планом действий по амурскому тигру, принятым на совещании ЕЕР в Москве 2—3 ноября 1995 г.

- *tion of tigers and leopards into the enclosures;*
- *controls on the use of hounds. The presence of dogs provokes encounters with tigers and attracts the latter to houses and shelters;*
- *development of scare methods; testing of new methods and introduction into wide practice of old ones which appeared to be successful in scaring tigers and preventing their visits to roads, farms and settlements;*
- *supplying local people with the available individual safety devices (aerosol repellents, pyrotechnic devices, etc.);*
- *regulated trapping of wandering tigers, who have left their home ranges and settled in the vicinity of towns and settlements, on farmlands, and in recreation areas. Cubs which have lost their parents should also be trapped and placed in zoos, nurseries and reintroduced, if possible. The appropriate actions should be unified and approved by the international organisations coordinating the activities of the zoos and nurseries of rare animals and controlling the international trade in endangered species of wild flora and fauna (CITES Secretariat)[1];*
- *urgent removal of tigers representing a real danger to humans. regardless of their location within the range. Strict regulation for such removals should be elaborated. They should control the decisions by the relevant Kray agencies on the basis of expert assessments, control over the removal by the relevant patrol groups for tiger conservation formed by the Kray Nature Protection Committees. The hides, skulls, and complete carcasses of the harvested animals are of great scientific value. They must be placed in the largest regional and Russian storage of zoological collections (in Vladivostok, Moscow, and St.Petersburg).*

[1] Certain steps in this direction have been already stipulated by the plan of activities on the Amur tiger adopted by the EEP Meeting in Moscow on 2—3 November 1995.

III.8. Предупреждение и пресечение браконьерства

Главной задачей в области сохранения тигра на ближайшие годы остается борьба с браконьерством, особенно приобретающим организованный характер. **Приоритетное значение в ее решении имеют: во-первых, развитие централизованной системы оперативных патрульных групп, совершающих рейды по районам, где положение вызывает особую тревогу; во-вторых, всемерная поддержка, по возможности — сгущение стационарной сети охотнадзора, природоохранных инспекторов на местах.**

Повышение эффективности соответствующих служб предусматривает следующие меры:

- *обеспечение социальных гарантий работникам специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды и природных ресурсов на уровне, соответствующем статусу работников милиции;*
- *предоставление работникам специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды и природных ресурсов права на ношение и использование служебного огнестрельного оружия;*
- *увеличение числа оперативных патрульных групп по охране тигра на всем его ареале до 10 (8 в Приморском и 2 в Хабаровском крае) с обеспечением их транспортом высокой проходимости, современными средствами связи и другим надежным снаряжением;*
- *поддержание штрафных санкций за незаконное добывание особо охраняемых объектов дикой природы на уровне, в несколько раз превышающем стоимость продукции браконьерства при ее сбыте;*
- *обеспечение неотвратимости наказания за уже раскрытые преступления в отношении тигра и других редких видов животных и растений, инициирование обращений в органы Прокуратуры Приморского и Хабаровского краев с тем, чтобы обеспечить строгий контроль за расследованием подобных дел, своевременной передачей их в суды.*

III.8. Prevention and Stopping of Poaching

The fight against poaching, particularly that of an organized character, remains the main task in tiger conservation. **The first priority is the development of a centralised system of the patrol groups monitoring the regions of particular concern. The second is to the provision of all possible support for local rangers, game and nature protection inspectors. The resident network of game inspectors should be strengthened.**

It is necessary to undertake the following measures to improve the efficiency of the relevant agencies and services:

- *to ensure social guarantees for the employees of the special agencies for protection of the environment and natural resources; their status should correspond to that of police officers;*
- *to allow the employees of the special agencies for protection of the environment and natural resources to have and use firearms when on duty;*
- *to increase the number of patrol groups to 10 (8 in Primorskiy Kray and 2 in Khabarovsk Kray). The groups should be equipped with all-terrain vehicles, modern communication equipment, and other reliable devices;*
- *to maintain fines for illegal harvest of specially protected natural objects at levels several times higher than the selling cost of poached products;*
- *to ensure the prosecution for all investigated crimes concerning the Amur tiger and other rare animal and plant species; to initiate applications to the Prosecuting bodies of the Primorskiy and Khabarovsk Krays in order to promote strict control over the investigation of such cases and their timely conveyance to the court.*

III.9. Блокирование каналов сбыта браконьерской продукции

Решающую роль в сохранении тигра приобретает устранение коммерческой мотивации браконьерства посредством надежного перекрытия каналов сбыта полученной незаконным путем продукции.

Меры в этом направлении:

- *создание при администрациях Приморского и Хабаровского краев координационных Советов из представителей правоохранительных органов, других заинтересованных ведомств, а также ученых-специалистов по тигру, представителей общественности в целях эффективного выявления и контроля путей перемещения и хранения продукции незаконной охоты, фиксации происходящих в этой сфере изменений, оперативного реагирования на них;*
- *обеспечение как на региональном, так и на федеральном уровнях согласованных действий по пресечению скупки, перепродажи и вывоза за границу шкур и костей тигра, продуктов и дериватов других видов животных и растений, подпадающих под действие «Конвенции о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения» от 3 марта 1973 г., силами соответствующих подразделений Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, Департамента охоты и охотничьих ресурсов Минсельхозпрода РФ, Министерства внутренних дел РФ, Министерства связи РФ, Государственного таможенного комитета РФ, Федеральной службы безопасности РФ;*
- *взаимодействие с таможенными службами сопредельных государств в целях надежного блокирования по обе стороны границы попыток транспортировки за рубеж продукции незаконной добычи тигра и других редких видов животных и растений юга Дальнего Востока России.*

III.9. Suppression of Sales of Poached Products

The removal of commercial motivation from poaching by means of reliable barriers to sale of illegal products is of principal importance for tiger conservation today.

The following measures should be undertaken:

- *establishment of Coordination Centres working in close contact with the Administrations of the Primorskiy and Khabarovsk Krays. The Centres should bring together representatives of the legislative bodies and other interested departments, tiger experts and public representatives. The activities of the Centres should be aimed at effective discovery and control over methods of transportation and places of storage of illegal products, the registration of changes in this sphere, and prompt reaction to them;*
- *insurance of coordinated activities aimed at stopping the purchase, sale, and export of tiger bones and pelts and other wildlife products falling within the realms of the Convention on International Trade of Endangered Species of Flora and Fauna (CITES) signed on 3 March 1973. The joint activities of the relevant departments of the Ministry for the Protection of Environment and Natural Resources, Department of Game Resources of the Ministry of Agriculture, Ministry of Domestic Affairs, Ministry of Communications, State Customs Committee, and Federal Security Service of the Russian Federation should be coordinated at both regional and Federal levels;*
- *Cooperation with the customs services of the adjacent states in order to stop attempts to export illegally harvested tigers and other rare animal and plant species native to the south of the Russian Far East.*

III.10. Координация мер по сохранению тигров в природе и разведению их в условиях неволи

Количество амурских тигров, содержащихся в настоящее время в зоопарках и питомниках, превосходит число их в естественных условиях обитания. Специалистами зоопарков накоплен огромный опыт по содержанию и разведению тигров, ветеринарному и генетическому контролю популяции, ведению племенных книг. Эти работы осуществляются на основе самого широкого международного сотрудничества, координируются специальными планами действий. **Необходимо объединить по всем направлениям, где это возможно, усилия специалистов, занимающихся сохранением тигров в природе и разведением их в неволе,** предусмотрев, в частности:

- *определение возможности и примерного объема регулярного пополнения зоопарковского поголовья тигров животными, отлавливаемыми в природе («проблемные» взрослые звери и тигрята-сироты — см. III.7.);*
- *проведение экспериментов, связанных с оценкой перспектив возможной реинтродукции отлавливаемых в природе тигров, передержки их в питомниках;*
- *приложение результатов популяционно-генетического контроля поголовья тигров, содержащихся в неволе, к оценке жизнеспособности природных популяций.*

III.10. Coordination of the Measures Aimed at Conservation of Tigers in Nature and Breeding Them in Captivity

The number of Amur tigers presently kept in zoos and nurseries considerably exceeds their number in the wild. Zoo specialists have accumulated great experience in captive breeding of tigers, veterinary and genetic control over the population, and keeping of breeding records. These activities are conducted on the basis of wide international Cooperation and coordinated by particular plans. **The efforts of conservationists and breeders must be combined in all possible spheres.** The following items of their joint work are particularly important:

- *to determine the possibility and approximate volume of regular enrichment of zoo tiger stocks by animals trapped in the wild («problem» adults and cubs without parents; see III.7);*
- *to conduct experiments to evaluate the prospects for possible reintroduction of trapped tigers and their temporary keeping in nurseries;*
- *to apply the results of population genetic control over the captive tiger stock to the assessment of the viability of the natural populations.*

III.11. Мониторинг популяции, научные исследования

Важнейшее условие сохранения любого редкого вида — своевременное выявление неблагоприятных для его будущего тенденций (если таковые возникнут). **Необходимо постоянное слежение за состоянием природной популяции амурского тигра, регулярные научные исследования, фиксирующие движение ее численности, изменения половозрастной структуры, новые черты в образе жизни и поведении зверей.** Под пристальным вниманием должна находиться опасность снижения генетического

III.11. Monitoring of Population and Scientific Research

Tendencies threatening the future of any rare animal species should be promptly revealed if it is to be successfully conserved. **Constant monitoring of the natural population of the Amur tiger and regular scientific studies (recording the dynamics of its numbers, changes in the age and sex structure, and new biological and behavioural traits) are necessary.** The threat of decline in the genetic diversity in the natural tiger

разнообразия популяционных группировок тигров в природе.

Научное обеспечение сохранения тигра должно включать следующие компоненты:

- *ежегодные учеты зверей в заповедниках и на других участках стационарных наблюдений, общее количество которых на весь ареал должно быть не менее 10;*
- *ежегодная регистрация выводков тигров на всем пространстве ареала (через широкую корреспондентскую сеть);*
- *не реже, чем раз в 5-летие (при возникновении непредвиденных кризисных ситуаций — в любое время) учеты тигров на всей заселенной ими площади в Приморье и Приамурье, переоценка состояния ареала вида, его внутренней структуры;*
- *анализ изменений среды обитания тигра посредством дистанционного зондирования (разногодичная аэро- и космическая съемка);*
- *исследования экологии и поведения тигров, продолжающие многолетние ряды наблюдений на определенных стационарных участках (заповедники и др.), а также работы сравнительного плана на территориях, в разной мере испытывающих антропогенное воздействие;*
- *сведение в комплекс различных методов изучения образа жизни тигров — традиционных, давно показавших свою эффективность (зимние тропления), и сравнительно новых (радиослежение, идентификация особей на основе запаховой кинологической экспертизы); при этом неустранимость риска травмирования зверей при их отлове и обездвиживании заставляет предусмотреть ограничения на использование метода радиослежения (возможность мечения радиоошейниками в каждый конкретный момент не более 10% общего поголовья тигров региона при ведении этих работ вне заповедников максимум в трех пунктах ареала и только опытными специалистами);*
- *регулярная публикация экспресс-информации о состоянии популяции тигра, осуществляемых мерах по его охране, их эффективности;*
- *подготовка фундаментальных научных трудов по итогам всего многолетнего периода изучения амурского тигра.*

population groups must be constantly considered.

The following components should comprise the scientific support for the tiger conservation:

- *annual census of the animals in zapovedniks and other areas of permanent observation. No fewer than 10 counts should be performed over the entire range;*
- *annual registration of tiger litters throughout the entire range (with the help of numerous correspondents);*
- *census of tigers throughout the inhabited territory of Primorie and Priamurie once every 5 years or even more often (at any time of unforeseen urgent situations); reappraisal of the state of the specific range and its inner structure;*
- *analysis of the changes in tiger habitats by distant observation (aerial and space photography);*
- *studies of tiger ecology and behaviour should succeed the long-term observations in particular areas (e.g. zapovedniks) and comparative studies should be carried out in the territories of different anthropogenic impact;*
- *combining of traditional effective methods (winter tracking) and comparatively new procedures (radiotelemetry and identification of the individuals by odor) for studying the tigers' mode of life. Radio-telemetry is still unsafe for the animals, who sometimes get injured when trapped and immobilised. That is why the application of this procedure is restricted to no more that 10% of the regional stock (simultaneous marking with radio collars) in no more than 3 localities outside zapovedniks. These procedures should be performed only by experienced specialists.*
- *regular publication of express information about the status of the tiger population and efficiency of conservation measures;*
- *preparation of fundamental scientific proceedings on the results of the long-term study period.*

III.12. Популяризация мер сохранения тигра и роль общественности

Полноценная охрана тигра невозможна без действенной общественной поддержки соответствующих мер, прежде всего со стороны местного населения. **Не только ресурсообеспечивающая, но также эстетическая и познавательная ценность дальневосточного «Великого Леса» с прекраснейшим представителем его фауны, олицетворяющим облик уходящей «первобытной» природы, должна быть разъяснена самому широкому кругу людей.** Возможность увидеть, почувствовать обстановку, в которой могучий хищник сохранился до наших дней, погрузиться в «мир тигра», увидеть его следы, может быть — и самих животных привлекательна для очень многих любителей природы. В реализации этой возможности мы вправе видеть **форму рационального использования природной популяции тигра человеком.**

Конкретные меры в эколого-просветительской сфере сводятся к следующему:

- *разработка маршрутов и организация познавательного туризма в пределах национальных парков, буферных зон заповедников, эколого-этнических территорий, где обитают тигры;*
- *проверка возможности выделения в подобных условиях специальных участков для фотографирования тигров в природе с соответствующим оборудованием (вышки, укрытия, площадки выкладывания приманок), регламентирование порядка таких съемок;*
- *разработка проекта тигропарка с обширными вольерами для зверей в обстановке, максимально приближенной к естественной, который мог бы стать не только базой массового познавательного туризма, но и центром экспериментальных исследований;*
- *включение в учебные программы школ и высших учебных заведений Приморского и Хабаровского краев обстоятельных экологических разделов, разъясняющих, в частности, цели и способы сохранения тигра и других видов редких животных и растений юга Дальнего Востока, уникальной природы региона как целого;*

III.12. Popularisation of Tiger Conservation Measures and the Public Role in Conservation

Successful conservation of tigers is impossible without active public support of the relevant measures. The support of local people is particularly important. **People should realise that the Far Eastern «Great Forest» is worth preserving, not only because of its natural resources, but also because of its aesthetic and educational value. The Amur tiger, a magnificent inhabitant of this «Great Forest», personifies the image of vanishing primeval nature.** The opportunity to see and sense the environment, where powerful carnivores have been preserved till the present, to dip into the «tiger world», to observe tigers' tracks and, if lucky enough, the animals themselves is very attractive to many amateur naturalists. **Realisation of this opportunity may represent a particular form of the rational use of the tiger population by humans.** The following measures should be undertaken in the ecological education sphere:

- *to develop educational tourism and establish tourist routes within the territories of the national parks, buffer zones of zapovedniks, and ecological-ethnic areas inhabited by tigers;*
- *to consider the possibility of allocating special sites for the observation of tigers in natural conditions. These sites should be appropriately equipped with towers, shelters, baiting points, etc. Photography should be specially regulated;*
- *to elaborate the project of a Tiger Park with extensive enclosures for the animals in forest areas closely corresponding to natural tiger habitats. It could be not only the basis for public educational tourism, but also the centre for experimental research;*
- *to add comprehensive ecological courses to the educational programs of secondary and high schools of the Primorskiy and Khabarovsk Krays. The goals and methods of conservation of tigers and*

- *популяризация задач и мер сохранения тигра через газеты, радио и телевидение, издание массовым тиражом листовок, буклетов, брошюр, почтовых открыток и марок, значков соответствующего содержания;*
- *развертывание на дорогах Приморья и Приамурья сети выразительных аншлагов, отвечающих современным требованиям дизайна и художественного вкуса, лаконично и образно разъясняющих цели охраны тигра и правила поведения людей при встречах с тиграми, в особенности на дорогах.*

Настоящим документом определены главные направления деятельности по сохранению тигра на Дальнем Востоке России. Меняющаяся обстановка неизбежно потребует корректировки и детализации, дополнения намечаемых мер, в связи с чем **оперативные планы действий в этой области должны подвергаться пересмотру и обновлению не реже, чем по истечении каждого трехгодичного периода.**

other rare plant and animal species native to the south of the Russian Far East and the unique nature of the region as a whole should be explained in such courses;

- *to advertise and explain the conservation measures in newspapers, on radio and TV; to issue relevant brochures, booklets, leaflets, postcards, stamps and badges;*
- *to put expressive posters along the roads of the Primorie and Priamurie. The roadside posters should be designed according to modern requirements and briefly and vividly explain the goals of tiger conservation and the rules of human behaviour in encounters with tigers, on the roads in particular.*

The present document defines the principal trends in tiger conservation in the Russian Far East. The changing situation will inevitably require additional corrected and detailed measures. That is why **the plans of activities in this sphere should be revised and renewed every three years.**

World Wide Fund For Nature

Всемирный Фонд Дикой Природы (WWF) — крупнейшая в мире неправительственная международная природоохранная организация, объединяющая 28 национальных отделений и ассоциированных членов во всем мире, а также более 5 миллионов индивидуальных членов.

WWF выступает единой семьей, все усилия которой направлены на решение важнейших природоохранных проблем в любом регионе мира, где они стоят наиболее остро.

Цель WWF — сохранение природы и экологических процессов на Земле путем сохранения генетического, видового и экосистемного разнообразия, обеспечения устойчивого использования возобновляемых природных ресурсов в настоящем и в будущем, пропаганды деятельности по рациональному использованию ресурсов и энергии, прекращению загрязнения окружающей среды.

С момента создания в 1961 году только WWF International предоставил средства на осуществление около 11 000 проектов в 130 странах мира, вложив в природоохранные мероприятия за последние 10 лет более 525 миллионов долларов США. Годовые бюджеты крупнейших национальных организаций, таких как США, Германии, Голландии и других, составляют 50 — 60 млн. долларов. Более половины этих денег поступает в качестве благотворительных пожертвований от организаций и частных лиц.

РОССИЙСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО WWF было открыто 1 июля 1994 г.

Предыстория создания Российского представительства началась, когда российские специалисты, представители WWF США при финансовой поддержке Фонда Макартуров (США) в 1993 году подготовили пакет инвестиционных предложений: «Неотложные меры по сохранению биологического разнообразия России». Отчет содержал около 75 наиболее важных для России природоохранных проектов с бюджетом около 20 миллионов долларов. В поиск возможностей реализации предложенных проектов включилась вся семья WWF. В течение первого же года финансовую поддержку оказали через соответствующие национальные организации правительства США, Дании, Швейцарии. Национальные организации Германии, Швейцарии, США,

Швеции, Великобритании и другие нашли возможность финансировать ряд проектов из собственных ресурсов.

За два года существования Российское представительство WWF инициировало и ведет более 40 проектов в самых различных географических регионах России (Европейский Север, Арктика, Камчатка, Дальний Восток, дельта Волги, Калмыкия, Урал и Байкал и многие другие).

В 1993 — 1996 гг. при поддержке WWF, площадь под заповедниками России увеличилась почти на 25%, а в Арктике практически удвоилась. На территории России WWF осуществил уже более десяти проектов по организации новых охраняемых территорий (заповедников и федеральных заказников) и ведет дальнейшую активную работу в этом направлении.

WWF Russian Programme Office
Всемирный фонд дикой природы
Российское представительство
Post box 55
Moscow, Russia 125319
125299, Москва, Россия, ул. Космонавта Волкова д. 7/1
Tel/fax: 7(095) 156 42 02, 156-4141, 742-0680
E-mail: wwfrus@glas.apc.org

СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ АМУРСКОГО ТИГРА В РОССИИ

STRATEGY FOR CONSERVATION OF THE AMUR TIGER IN RUSSIA

Лицензия № 063402 от 26.05.94
Подписано в печать 26.12.96. Формат 60 x 90/8.
Печ.л. 5,00. Тираж 1 000 экз.
Заказ № 33 .

Всемирный фонд дикой природы (WWF)
125299 Москва, ул. Космонавта Волкова д. 7/1

При участии издательства «Текст»
125190 Москва, А-190, а/я 89