

DOI 10.24419/LHI.2304-3083.2020.4.07  
УДК 630.28

# Концептуальные основы ведения лесного хозяйства в кедрово-широколиственных лесах Дальнего Востока – ареале обитания амурского тигра

## **А.П. Ковалев**

*Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства,  
главный научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
Хабаровск, Российская Федерация, dvniilh@gmail.com*

## **А.Ю. Алексеенко**

*Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства,  
зам. директора по научной работе, кандидат сельскохозяйственных наук,  
Хабаровск, Российская Федерация, alexeenko.alex@gmail.com*

## **Е.В. Лашина**

*Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства,  
старший научный сотрудник, Хабаровск, Российская Федерация, lena\_blednyh@mail.ru*

*Предлагаются концептуальные подходы по ведению лесного хозяйства в хвойно-широколиственных лесах Дальнего Востока – ареале обитания амурского тигра. Продемонстрирована уникальность и нестандартность этой формации как по составу и разнообразию растительности, так и по возрастной структуре составляющих её древостоев. Обоснована необходимость организации здесь многоцелевого комплексного хозяйства с рациональным использованием древесины, пищевых, недревесных и лекарственных ресурсов.*

**Ключевые слова:** концепция, кедрово-широколиственные леса, деревья-медоносы, недревесные ресурсы, амурский тигр

Для ссылок: <http://dx.doi.org/10.24419/LHI.2304-3083.2020.4.07>  
Ковалев, А.П. Концептуальные основы ведения лесного хозяйства в кедрово-широколиственных лесах Дальнего Востока – ареале обитания амурского тигра / А.П. Ковалев, А.Ю. Алексеенко, Е.В. Лашина. – DOI 10.24419/LHI.2304-3083.2020.4.07. – Текст: электронный // Лесохозяйственная информация : электронный сетевой журнал. – 2020. – № 4. – С. 72–80. URL: <http://lhi.vniilm.ru/>

**Р**азработка лесной концепции предполагает необходимость определения целевой стратегии ведения лесного хозяйства и основных составляющих ее выполнения. Дальневосточные кедрово-широколиственные леса (КШЛ) – нестандартная формация как по составу растительности, так и по возрастной структуре составляющих ее древостоев. Так, видовое разнообразие древесных пород с различными биологическими свойствами и разного возраста может насчитывать до 15–25 экземпляров на 1 га. По отношению к основной породе – сосне корейской, или кедру корейскому, – возраст достижения технической и физиологической спелости других видов может варьировать от 2 до 4 раз. Не менее важно и наличие в этих насаждениях ценных недревесных ресурсов – грибов, ягод, технических и лекарственных видов (элеутерококк, аралия, женьшень и т.д.). Здесь сформировались наиболее благоприятные условия для обитания копытных и пушных животных, а также высокое разнообразие промысловых птиц. Кроме того, кедрово-широколиственные леса и производные от них древостои, расположенные на огромной территории Приморского и Хабаровского краев, являются ареалом обитания амурского тигра [1–3].

В этой связи концепция по ведению лесного хозяйства в кедрово-широколиственных лесах должна учитывать большое значение и уникальность этой формации и быть направлена на комплексное использование всей продукции лесов на принципах неистощительного и рационального пользования. В первую очередь всем лесам в зоне обитания амурского тигра следует придать статус особо ценных, используя форму режима особой охраны по типу заказника для сохранения КШЛ и основных массивов хвойно-широколиственных лесов (ХШЛ), являющихся производными от них.

Особого подхода требует упорядочивание заготовки древесины в Приамурско-Приморском хвойно-широколиственном районе. Необходимо исключить возможность сплошнолесосечных рубок в разновозрастных ХШЛ и выборочных рубок интенсивностью свыше 40 %, а также следует соблюдать период повторяемости выборочных

рубок, который должен составлять не менее 25 лет. Заготовку древесины ценных лиственных пород (ясень, дуб, береза желтая, липа, клен) следует ограничить минимальными отпускными диаметрами, которые соответствуют их технической и физиологической спелости: для ясеня и березы желтой – 38 см (ступень толщины 40 см), дуба – 42 см (ступень толщины 44 см), липы – 34 см (ступень толщины 36 см), клена – 30 см (ступень толщины 32 см) [4, 5].

В дальневосточных лесах сохраняется проблема нелегальных рубок. Так, экспертная оценка объемов нелегальной заготовки только дуба и ясеня в Приморском и Хабаровском краях показывает, что в 2019 г. они превышали официальные данные на 676 тыс. м<sup>3</sup>. В связи с этим в концепции следует отдельно предусмотреть мероприятия по борьбе с незаконной заготовкой древесины.

Кроме того, заготовка древесины здесь должна иметь ограничение по времени с целью обеспечения жировки копытных. В спелых и перестойных насаждениях с участием в составе древостоя дуба и ореха маньчжурского, липы и кедра заготовительные работы и лесохозяйственные мероприятия должны быть запрещены с 1 сентября по 20 ноября.

Не менее важно четкое выполнение и соблюдение лесоводственных требований при проведении рубок ухода за лесом. Они должны планироваться, прежде всего, в производных кедровниках – в хвойных и хвойно-лиственных молодняках и лесных культурах кедра корейского. Продолжение существующей практики проведения рубок ухода в средневозрастных, спелых и перестойных лесах ставит под угрозу сохранение среды обитания амурского тигра. В настоящее время под видом рубок ухода в основном ведется заготовка древесины ценных твердолиственных и хвойных пород. В кедрово-широколиственных лесах необходимо отказаться от проведения рубок прореживания и проходных рубок, так как строение и структура этих насаждений не отвечают лесоводственным параметрам и целевым задачам этих мероприятий. В малоценных насаждениях – осинниках, березняках, в том числе

древостоях березы желтой, порослевых дубняках, не обеспеченных кедровым подростом, – следует проводить реконструктивные рубки с созданием лесных культур. В насаждениях после условно-сплошных рубок наиболее эффективно планировать рубки переформирования [6].

Отдельного внимания требует ограничение рубки древесных пород, имеющих стратегическое значение для определенных отраслей и сохранения кедрово-широколиственных лесов. К таким породам относятся три вида липы – амурская, маньчжурская и Таке, – главные медоносы Дальнего Востока. Именно липовый мед служит одной из основных статей дохода сельских районов юга региона: только в Приморском крае производится более 20 % меда Российской Федерации. Во временной защите нуждается и дуб монгольский – основная кормовая порода всех копытных, обитающих в дальневосточных хвойно-широколиственных лесах, которые, в свою очередь, входят в кормовой рацион амурского тигра. В настоящее время практически 90 % насаждений с участием в составе дуба монгольского пройдено рубками. Деревья дуба рубят с диаметра 14 см и выше, что приводит к существенному сокращению плодоносящих деревьев и снижению урожайности желудей. Учитывая значимость насаждений с участием дуба для КШЛ и как ключевых мест обитания амурского тигра, необходимо проводить рубку этих деревьев только с диаметра 42 см и выше.

Положительный эффект может обеспечить выделение дополнительных особо защитных участков лесов, способствующих сохранению и увеличению численности животных в ареале обитания амурского тигра, в том числе: полос леса, примыкающих к участкам морского побережья с выбросами водорослей; пойменных участков, где копытные концентрируются в зимне-весенний период; участков леса с постоянным пребыванием выводков амурского тигра и дальневосточного леопарда; мест зимовок гималайского медведя; хвощевников (участки леса с преобладанием в живом напочвенном покрове хвоща зимующего); лесных кормовых озер с защитными полосами вокруг них; мест

зимней концентрации лося (стойбы); колоний барсуков [7].

Не менее значимым источником хвойно-широколиственных лесов, наряду с древесиной, являются пищевые, недревесные лесные ресурсы и лекарственные растения. Недревесное использование леса по хозяйственной значимости может быть даже более приоритетным, поскольку стоимость валовой продукции, получаемой от прижизненного использования лесов, в разы превышает стоимость древесины, заготавливаемой при единовременной рубке. Заготовка и сбор недревесных ресурсов в основном оказывают косвенное влияние на среду обитания амурского тигра. Только сбор кедровых орехов непосредственно влияет на его кормовую базу. В настоящее время в кедрово-широколиственных лесах заготавливается свыше 14 видов наименований плодово-ягодных растений: брусника, голубика, лимонник, калина, смородина, шиповник, рябина, жимолость, черемуха, боярышник, виноград, земляника, актинидия, малина и др. Их использование позволяет создавать специализированные хозяйства по заготовке и переработке. Важную роль в пищевом рационе местного населения играют грибы (более 20 съедобных видов), папоротники (орляк и осмунда), соки – березовые и кленовые, лекарственные растения – элеутерококк, аралия, женьшень и др. [8].

В кедрово-широколиственных лесах сложились уникальные условия для обитания кабана, медведя, косули, изюбра, кабарги, колонка, соболя, белки, а также редких животных – амурского тигра и дальневосточного леопарда. Поэтому особое внимание должно уделяться охотничье-промысловому хозяйству.

Высокое биоразнообразие и продуктивность КШЛ создают все условия для ведения комплексного хозяйствования с использованием древесины, пищевых, лекарственных недревесных, охотничьих и других ресурсов, т.е. позволяют сочетать практически все виды использования лесов на одном участке за исключением видов использования, связанных со строительством сооружений и промышленных объектов (таблица).

**ШКАЛА СОВМЕСТИМОСТИ ВИДОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ В ЗОНЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ**

Виды использования лесов	ЗАГОТОВКА ДРЕВЕСИНЫ	ЗАГОТОВКА ПИЩЕВЫХ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ И СБОР ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	ЗАГОТОВКА НЕДРЕВЕСНЫХ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА	ВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЛЕСНЫХ РАСТЕНИЙ	ВЫРАЩИВАНИЕ ЛЕСНЫХ ПЛОДОВЫХ, ЯГОДНЫХ, ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ
Заготовка древесины		+	+	+	+	-	+	+
Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений	+		+	+	+	+	+	+
Заготовка недревесных лесных ресурсов	+	+		+	+	+	+	+
Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства	+	+	+		+	+	+	+
Ведение сельского хозяйства	+	+	+	+		+	+	+
Осуществление рекреационной деятельности	-	+	+	+	+		+	+
Выращивание посадочного материала лесных растений	+	+	+	+	+	+		+
Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений	+	+	+	+	+	+	+	

Особого внимания заслуживает охрана лесов от пожаров, которая должна проводиться преимущественно наземными методами. В качестве профилактических мероприятий наиболее целесообразным является создание в пожароопасные периоды контрольно-пропускных постов (КПП) на лесных дорогах с одновременным наземным патрулированием. По эффективности КПП намного превосходят наблюдательные пункты и вышки, поскольку здесь проводится активная агитационно-разъяснительная работа с населением. Наземное патрулирование обеспечивает своевременное обнаружение пожаров, так как более 90 % всех загораний возникает возле населенных пунктов, вдоль дорог и по берегам рек [9].

Для хвойно-широколиственных лесов в меньшей степени представляют опасность массовые размножения хвое-листогрызущих насекомых – вредителей леса, поскольку эти леса отнесены к зоне средней и слабой лесопатологической угрозы. Некоторую опасность могут представлять лишь размножающиеся в отдельные годы сибирский и непарный шелкопряды, приводящие

к ослаблению и снижению плодоношения хвойных и лиственных пород в течение 1–3 лет. Плановые лесопатологические обследования наиболее опасных зон ХШЛ (не менее 5 га на каждую 1 000 га лесопокрытой площади) обеспечивают своевременность принятия специальных мер по борьбе с массовым размножением насекомых – вредителей леса.

Воспроизводство лесов в Приамурско-Приморском хвойно-широколиственном лесном районе в основном успешно происходит естественным путем. Лесокультурный фонд практически отсутствует. Создание лесных культур требуется на 0,15 % площади земель лесного фонда. При необходимости должно проводиться только комбинированное лесовосстановление, так как повсеместно имеется подрост ценных лиственных и хвойных пород. На лесных участках с уже созданными лесными культурами кедра корейского необходимо осуществлять рубки реконструкции для ускоренного вступления кедра в стадию семеношения.

Выполнение концептуальных положений потребует организации более тщательного

контроля за рациональным использованием, воспроизводством, охраной и защитой хвойно-широколиственных лесов Дальнего Востока. Основные усилия должны быть направлены на сохранение уникальной флоры и фауны и, прежде всего, на восстановление кедрово-широколиственных лесов в границах их естественного ареала.

В целом же предложенные концептуальные основы по организации и ведению лесного

хозяйства в кедрово-широколиственных и производных от них лесах будут способствовать сохранению и воспроизводству уникальной лесной формации и амурского тигра и обеспечат условия для создания комплексных лесохозяйственных предприятий, использующих не только древесину, но и пищевые, недревесные, лекарственные, охотничьи, рекреационные и другие ресурсы лесов.

## Список использованных источников

1. Современное состояние лесов российского Дальнего Востока и перспективы их использования / под ред. А.П. Ковалева. – Хабаровск : ДальНИИЛХ, 2009. – 470 с.
2. Даренский, А.А. Итоги инвентаризации среды обитания амурского тигра 2000–2001 гг. : матер. междунар. конф. по сохранению амурского тигра (25–27 сентября, 2003, Хабаровск) / А.А. Даренский, Ю.М. Дунишенко. – Владивосток : ДальНаука, 2006. – С.125–127.
3. Сухомиров, Г.И. Таежное природопользование на Дальнем Востоке России : моногр. / Г.И. Сухомиров ; Росс. Акад.наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исследований ; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – Амурский филиал ВВФ. – Хабаровск : РИОТИП, 2007. – 384 с.
4. О необходимости смены приоритетов при рубках в производных кедрово-широколиственных лесах Дальнего Востока / А.П. Ковалев, А.Ю. Алексеенко, Е.В. Лашина, Т.Г. Качанова // Сибирский лесной журнал. – 2020. – № 2. – С. 3–13.
5. Правила рубок главного пользования в лесах Дальнего Востока. Приказ Рослесхоза от 30.07.1993 № 201 (с изменениями от 24.07.2000 г.).
6. Алексеенко, А.Ю. Состояние лесного фонда и ведение лесного хозяйства в ареале обитания амурского тигра / А.Ю. Алексеенко // Актуальные проблемы сохранения северной популяции амурского тигра на Дальнем Востоке России. – Хабаровск, 2017. – С. 22–26.
7. Методические рекомендации по выделению особо защитных участков леса в местах распространения и обитания, редких, охраняемых и ценных промысловых видов животных и растений юга Дальнего Востока / под ред. А.П. Ковалева. – Хабаровск : ДальНИИЛХ, 2014. – 50 с.
8. Справочник для учета лесных ресурсов Дальнего Востока / сост. В.Н. Корякин. – Хабаровск : ДальНИИЛХ, 2010. – 526 с.
9. Горимость лесов Дальнего Востока : матер. 1 Междунар. конф. по лесным пожарам в Северо-Восточной Азии. – Корея, 2006. – С.44–51.

## References

1. Sovremennoe sostoyanie lesov rossijskogo Dal'nego Vostoka i perspektivy ih ispol'zovaniya / pod red. A.P. Kovaleva. – Habarovsk : Dal'NIILH, 2009. – 470 s.
2. Darenskiy, A.A. Itogi inventarizatsii sredy obitaniya amurskogo tigra 2000–2001 gg. : mater. mezhdunar. konf. po sohraneniyu amurskogo tigra (25–27 sentyabrya, 2003, Habarovsk) / A.A. Darenskiy, Yu.M. Dunishenko. – Vladivostok : Dal'Nauka, 2006. – S.125–127.
3. Suhomirov, G.I. Taezhnoe prirodo-pol'zovanie na Dal'nem Vostoke Rossii : monogr. / G.I. Suhomirov ; Ross. Akad.nauk, Dal'nevost. otd-nie, In-t ekon. issledovaniy ; Vsemirnyj fond dikoj prirody (WWF). – Amurskiy filial VVF. – Habarovsk : RIOTIP, 2007. – 384 s.
4. O neobkhodimosti smeny prioritetov pri rubkah v proizvodnykh kedrovo-shirokolistvennykh lesah Dal'nego Vostoka / A.P. Kovalev, A.Yu. Alekseenko, E.V. Lashina, T.G. Kachanova // Sibirskiy lesnoy zhurnal. – 2020. – № 2. – S. 3–13.
5. Pravila rubok glavnogo pol'zovaniya v lesah Dal'nego Vostoka. Prikaz Rosleskhoza ot 30.07.1993 № 201 (s izmeneniyami ot 24.07.2000 g.).
6. Alekseenko, A.Yu. Sostoyanie lesnogo fonda i vedenie lesnogo hozyajstva v areale obitaniya amurskogo tigra / A.Yu. Alekseenko // Aktual'nye problemy sohraneniya severnoy populyatsii amurskogo tigra na Dal'nem Vostoke Rossii. – Habarovsk, 2017. – S. 22–26.

7. Metodicheskie rekomendacii po vydeleniyu osobo zashchitnyh uchastkov lesa v mestah rasprostraneniya i obitaniya, redkih, ohranyaemyh i cennyh promyslovyh vidov zhivotnyh i rastenij yuga Dal'nego Vostoka / pod red. A.P. Kovaleva. – Habarovsk : Dal'NILH, 2014. – 50 s.
8. Spravochnik dlya ucheta lesnyh resursov Dal'nego Vostoka / sost. V.N. Koryakin. – Habarovsk : Dal'NILH, 2010. – 526 s.
9. Gorimost' lesov Dal'nego Vostoka : mater. 1 Mezhdunar. konf. po lesnym pozharam v Severo-Vostochnoj Azii. – Koreya, 2006. – S. 44–51.

# Conceptual Bases of Forest Management in the Cedar-Deciduous Forests of the Far East, in the Amur Tiger Habitat

## **A. Kovalev**

*Far Eastern Research Institute of Forestry, Chief Researcher,  
Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Khabarovsk, Russian Federation,  
dvniih@gmail.com*

## **A. Alekseenko**

*Far Eastern Research Institute of Forestry, Deputy Director for Research,  
Candidate of Agricultural Sciences,  
Khabarovsk, Russian Federation,  
alexeenko.alex@gmail.com*

## **E. Lashina**

*Far Eastern Research Institute of Forestry, Senior Researcher,  
Khabarovsk, Russian Federation,  
lena\_blednyh@mail.ru*

**Keywords:** *concept, cedar-broadleaf forests, the trees are honey plants, non-timber resources, the Amur tiger.*

*The article considers conceptual approaches to forest management in the cedar-broadleaf and derived forests of the Far East in the Amur tiger distribution zone. The main provisions of the concept for the organization of multi-purpose integrated management based on the principles of continuous and sustainable use are defined. An argument is made about the need for only selective logging in coniferous-broadleaf forests (CSHL) and the features of logging of valuable hardwoods, as well as planning and conducting logging of forest care. The necessity of prohibiting the cutting of the main far Eastern trees – honeybees of three types of Linden – Amur, Manchurian and Taka is justified [1]. The high value and variety of food non-wood products and medicinal plants in coniferous and broad-leaved forests, which by gross value significantly exceed wood products, is shown [2].*

*According to the structure and diversity of the plant and animal world, all the main uses of forests can be combined in a complex WAY, from logging, non-wood resources to hunting, agriculture and recreational activities. The renewal of tree species in the Amur tiger's area is proceeding very successfully in a natural way. The need to create artificial landings is low.*

*The proposed conceptual framework for forest management in the Amur tiger habitat allows not only to preserve the unique cedar forests, but also to organize complex farms with the rational use of wood pulp and all food, medicinal and non-wood resources.*

### **Referenses**

1. *On the need to change priorities when cutting in the derived cedar-broadleaved forests of the Far East / A.P. Kovalev, A.Yu. Alekseenko, E.V. Lashina, T.G. Kachanova // Siberian forest journal. – 2020. – № 2. – P. 3–13.*

2. *Sukhomirov, G.I. Taiga nature management in the far East of Russia/ G.I. Sukhomirov ; Ross. Acad. Sciences, dal'nevost. Otd-nie, In-t Ekon. research; world wildlife Fund (WWF) ; Amur branch WWF. – Khabarovsk : Riotype, 2007. – 384 p.*