



WWF®

ПОЛЕВОЙ  
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

2011

# ПОЛЕВОЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

ключевых биотопов и объектов,  
сохраняемых при освоении лесосек  
на территории Иркутской области



**А.А. Алейников, М.В. Семенцова, Т.О. Яницкая**

# **ПОЛЕВОЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ**

**ключевых биотопов и объектов,  
сохраняемых при освоении лесосек  
на территории Иркутской области**

**Москва, 2011 г.**

УДК 630  
ББК 43

**Алейников А.А., Семенцова М.В., Яницкая Т.О.**

Полевой определитель ключевых биотопов и объектов, сохраняемых при освоении лесосек на территории Иркутской области: Монография. — Всемирный фонд дикой природы (WWF), М.: 2011. — 86 с.: ил.

ISBN 978-5-87317-768-4

В монографии представлены описания ключевых биотопов и объектов, которые нуждаются в сохранении при освоении лесосек на территории Иркутской области. Также описаны меры их охраны при ведении лесозаготовительной деятельности.

Монография предназначена для лесозаготовителей, работающих на территории области, специалистов лесного сектора, а также других участников лесных отношений, научных работников, аспирантов и студентов лесных и биологических специальностей, интересующихся вопросами устойчивого лесопользования и сохранения биоразнообразия при лесопользовании.

УДК 630  
ББК 43

Компьютерная верстка - Д. Н. Копейкин  
Редактор-корректор - А. Л. Кочинева

© Алейников А.А., Семенцова М.В., Яницкая Т.О., 2011 г.

© Фотографии (авторы)

© Фотография на обложке - Д.Б. Кольцов

# Содержание

Введение .....	5
Благодарности .....	6
Как работать с Определителем в процессе выделения ключевых биотопов и объектов .....	7
I. КЛЮЧЕВЫЕ БИОТОПЫ .....	9
<i>Общие меры охраны ключевых биотопов</i> .....	11
Описания ключевых биотопов .....	12
1.1 Участки заболоченных лесов .....	12
1.2 Участки леса, примыкающие к болотам .....	14
1.3 Участки леса вокруг постоянных и временных водных объектов .....	18
1.4 Участки леса на каменистых россыпях (курумах), скальных обнажениях .....	24
1.5 Участки леса на крутых склонах, обрывах .....	29
1.6 Участки наиболее старовозрастных лесов среди спелых и перестойных .....	34
1.7 Участки леса с видами, включенными в Красные книги РФ и Иркутской области .....	40
1.8 Участки леса в верхней части склона сопок .....	50
1.9 Участки темнохвойных лесов среди светлохвойных и лиственных .....	52
1.10 Участки лесов с участием лиственницы Гмелина на границе ее ареала (Киренский, Усть-Кутский, Нижне-Илимский, Катангский, Усть-Илимский р-ны) .....	58
1.11 Участки леса на карстовых образованиях .....	60
1.12 Участки группового и/или единичного произрастания редких видов деревьев и кустарников .....	63
1.13 Участки леса с большим количеством валежа и сухостоя .....	72

II. КЛЮЧЕВЫЕ ОБЪЕКТЫ .....	74
Описания ключевых объектов .....	75
2.1 Усыхающие и сухостойные деревья, деревья с необычной формой ствола или кроны .....	75
2.2 Деревья с гнездами и дуплами .....	77
2.3 Древестой вокруг крупных валунов и скал .....	79
2.4 Старые крупные деревья .....	80
2.5 Крупные муравейники .....	82
2.6 Убежища животных .....	83
2.7 Естественные и искусственные солонцы .....	84
Литература .....	86

# Введение

Устойчивое управление лесами невозможно без учета и сохранения биологического разнообразия лесов, то есть разнообразия всех видов живых организмов, экосистем и ландшафтов. Сохранение биоразнообразия является требованием российского лесного и природоохранного законодательства. В Лесном кодексе, Правилах заготовки древесины, другом федеральном и региональном законодательстве, а также в ратифицированных Российской Федерацией международных конвенциях и соглашениях отражена необходимость сохранения биоразнообразия, естественных экосистем, природных ландшафтов и природных комплексов, необходимость устойчивого управления лесами и повышения их потенциала.

Сохранение биоразнообразия — также обязательное условие сертификации лесопользования по схеме Лесного попечительского совета (FSC). Соответствующие требования содержатся в Российском национальном стандарте добровольной лесной сертификации по схеме FSC, например:

**Принцип 6. Воздействие на окружающую среду: «Лесопользование должно обеспечивать сохранение биологического разнообразия и связанных с ним ценностей, водных ресурсов, почв, а также уникальных и ранимых ландшафтов и, таким образом, поддерживать экологические функции и целостность лесной экосистемы».**

**Принципом 7 предусмотрено создание «Плана выявления и защиты редких и исчезающих видов флоры и фауны».**

**Принципом 9 предусмотрено «выделение и сохранение лесов высокой природоохранной ценности на своих арендных территориях».**

Одним из основных способов сохранения биологического разнообразия в процессе освоения лесосек является выделение и сохранение ключевых биотопов и объектов на лесосеках. Это сравнительно небольшие по площади участки или отдельные объекты, для которых характерно заметно более высокое биоразнообразие, чем для остальной части лесосеки.

**Ключевой биотоп** — это небольшой участок в лесу, имеющий какие-то особые свойства, благодаря которым он имеет повышенное значение для сохранения биоразнообразия.

**Ключевой объект** — отдельный объект живой или неживой природы, важный для сохранения биоразнообразия благодаря своим особым свойствам.

Ключевые биотопы и объекты часто являются местообитаниями редких видов, в том числе занесенных в красные книги различного уровня.

Принципиального различия между ключевыми биотопами и объектами нет, их разделение вызвано практическими соображениями. Ключевые биотопы имеют площадную характеристику, поэтому их желательно выделять в процессе отвода деланки и исключать их площадь из площади заготовки (выделять в неэксплуатационные участки, НЭУ). Ключевые объекты обычно являются точечными, к тому же их нередко бывает много, поэтому их можно выделять уже в ходе освоения деланок.

Для сохранения большинства биотопов и объектов требуется также выделение и исключение из рубок буферной зоны. Это делается потому,

что примыкание рубок непосредственно к биотопам приводит к утрате их свойств, ценных для сохранения биоразнообразия.

Данный Определитель предназначен для выделения ключевых биотопов и объектов непосредственно в лесу, при отводе лесосек и в ходе освоения делянок. Определитель разработан на основе проекта Рекомендаций по сохранению биологического разнообразия при осуществлении использования лесов в Иркутской области. Проект обсуждается в органах управления лесами Иркутской области и уже получил предварительное одобрение со стороны ряда представителей этих органов.

## Благодарности

В создании определителя, помимо авторов, также принимали участие:

- О.А. Костромина (к.б.н., Братск, Лесопромышленный факультет Братского государственного университета);
- М.О. Стелькин (Иркутск, ООО «Сибэкспортлес Групп»);
- В.В. Попов (к.б.н., Иркутск, Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»).

Ценные замечания при подготовке определителя высказали О.В. Смирнова, д.б.н., Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН (Москва), и Н.В. Степанцова, к.б.н., Байкало-Ленский государственный заповедник.

Фотографии для Определителя, помимо авторов, предоставили: Н.Н. Балацкий (Новосибирск), А.С. Большедворский (Киренск), А.В. Буздина (ведущий специалист-эксперт Усть-Кутского лесничества, руководитель школьного лесничества в ДЭБЦ г. Усть-Кут), Е.Д. Глазунова (Мурманск), С.В. Глотов (Североуральск), С.Ю. Гордеев (Улан-Удэ), Г.Ф. Дарман (Благовещенск), С.В. Десятов (Шелехов), А.В. Зарубин (Усть-Илимск), О.Г. Кесслер (Ростовна-Дону), И.А. Клименко (Иркутск), М.С. Князев (Екатеринбург), Д.Б. Кольцов (Москва), О.В. Корсун (Чита), О.Э. Костерин (Новосибирск), О.А. Костромина (Братск), С.В. Косый (Северодвинск), С.Ю. Лукашин (Раменское, Московская область), Е.В. Лукашина (Раменское, Московская область), А.В. Мехеда (п. Зырянка, Верхнеколымский р-н Республики Саха-Якутия), В.А. Петухин (Иркутск), И.Н. Поспелов (Москва), В.О. Саловаров (Иркутск), Т.В. Светлова (Москва), А.П. Софронов (Иркутск), Н.В. Степанцова (Байкало-Ленский государственный заповедник), В.В. Татаринов (Иркутск), И.А. Уханова (Ставрополь), И.В. Фефелов (Иркутск), Е.М. Шипулина (Чита), А.Б. Шипунов (Москва, <http://herba.msu.ru/shipunov/belomor/index-ru.htm>), С.П. Шиянов (Республика Хакасия), В.В. Чепинога (Иркутск), E. Zuber (Швейцария).

Всем перечисленным лицам авторы-составители выражают большую благодарность.



# Как работать с Определителем в процессе выделения ключевых биотопов и объектов

В данном Определителе каждому типу биотопов и объектов посвящен очерк, состоящий из нескольких разделов: основной признак для выделения, рельеф и почвы, растительность, определение границ, а также размеры буферных зон, если требуется их выделение. Очерк сопровождается фотографиями, иллюстрирующими типичный облик ключевого биотопа или объекта и фотографиями редких видов, которые могут встретиться в его пределах. Всего описано 13 типов ключевых биотопов и 7 типов ключевых объектов.

В качестве редких видов представлены виды растений (иногда грибов и лишайников), занесенных в Красную книгу Российской Федерации (ККРФ) и Красную книгу Иркутской обл. (ККИО) [5, 6]. Из всего списка видов выбирались те, которые могут быть встречены в описываемом биотопе, и те, которые могут быть определены неспециалистами. При определении в любом случае возможны ошибки, поэтому эти части очерков следует рассматривать как дополнение к основной информации. Нужно также учесть, что перечисленные виды могут быть встречены и в других биотопах, поэтому на них нужно везде обращать внимание.

Сначала следует ознакомиться с перечнями ключевых биотопов и объектов (таблица 1. Ключевые биотопы, стр 9, таблица 4. Ключевые объекты, стр. 74). Затем, до отвода делянки на местности, нужно провести предварительное камеральное выделение на территории будущего отвода тех участков, которые могут оказаться ключевыми биотопами (например, крутые склоны, участки лесов, примыкающие к болотам). Наиболее значительные по площади ключевые биотопы необходимо исключать из рубок уже на этапе планирования — например, не включать в границы отводов.

Ключевые биотопы и объекты выделяются в процессе отвода лесосек в безморозный период, а также непосредственно при лесозаготовке, если они не были выявлены ранее. При работе в лесу проводится осмотр предполагаемой делянки на предмет наличия ключевых биотопов и объектов в соответствии с упомянутыми перечнями. В случае обнаружения участка или объекта, имеющего соответствующие признаки (например, избыточное увлажнение почвы или групповое произрастание старых деревьев), нужно перейти на страницу, посвященную ключевому биотопу (объекту), сравнить описание и иллюстрации с тем, что наблюдается на местности, и убедиться, что биотоп или объект определен верно. Потом надо ознакомиться с разделом «Определение границ биотопа» (или объекта) и обозначить биотоп или объект на местности (аншлагами, табличками, яркими цветными лентами, затесками, краской и др.). Затем, при необходимости (в соответствии с описанием каждого биотопа или объекта) нужно выделить для него буферную зону, которую также обозначить на местности. Желательно обозначать биотоп на местности сразу вместе с буферной зоной.

Ключевые биотопы и объекты можно также предварительно отмечать во время прорубки и промера граничных и внутренних визиров. Те из них,

которые прилегают к визирам, можно маркировать непосредственно при прорубке визиров.

Ключевые биотопы наносятся на абрис делянки с указанием типа и площади. Составляется сводная ведомость ключевых биотопов и объектов с указанием их типа и площади, желательно с координатами. Площадь под ключевыми биотопами исключается из эксплуатационной площади делянки. При близком расположении нескольких ключевых биотопов целесообразно выделять их вместе как единый НЭУ. При близком расположении нескольких ключевых объектов целесообразно объединять их вместе и выделять как биотоп. При примыкании ключевых объектов к биотопам желательно включать объекты в границы биотопов.

Также нужно помнить, что места расположения волоков и погрузочных площадок определяются с учетом выделенных биотопов и не должны включать их в себя. Количество переездов техники через лесные водотоки должно быть минимизировано для максимального сохранения ключевых биотопов. При планировании путей перемещения лесозаготовительной техники следует исключить возможность ее проезда через ключевые биотопы. Поэтому биотопы и объекты нужно выделить до планирования волоков, погрузочных площадок, путей перемещения техники при отводе лесосек.

При составлении технологической карты лесосеки в специальных графах указываются отмеченные в плане лесосеки ключевые биотопы и объекты, а также требования по их сохранению.

Перед началом разработки лесосеки необходимо проинструктировать всех членов лесозаготовительной бригады и ознакомить их с местонахождением выделенных ключевых биотопов и объектов. Если это целесообразно, желательно также ознакомить их с характеристиками выделенных объектов на материалах данного Определителя. Непосредственно при лесозаготовке ключевые биотопы и объекты могут выделяться операторами лесосечных машин, однако большая часть работы должна проводиться до и во время отвода делянки. При обнаружении ранее неучтенного ключевого биотопа или объекта вальщиками леса лесосечные работы на данном участке должны быть приостановлены. Вновь выявленный ключевой биотоп или объект необходимо также обозначить на местности, чтобы избежать его повреждения в дальнейшем. В материалы отвода лесосек и технологическую карту в этом случае тоже вносятся соответствующие изменения, одновременно вводятся изменения (дополнения) в Лесную декларацию.

Следует помнить, что перечень биотопов и объектов, включенных в данный определитель, во-первых, разработан для всей области, во-вторых, является примерным. Это означает, что на каждой конкретной делянке могут встретиться только некоторые из них, какие-то типы могут вообще не встречаться на территории конкретного лесничества или арендного участка (например, «Участки леса на каменистых россыпях»), а каких-то, наоборот, окажется слишком много (например, «Участки леса с большим количеством валежа и сухостоя»). В последнем случае, если в сохранении их всех нет необходимости, может быть принято решение о сохранении только части таких биотопов на делянке. В других случаях по рекомендации специалистов-биологов могут выделяться и другие типы биотопов и объектов: например, места обитания определенных редких видов.

# I. КЛЮЧЕВЫЕ БИОТОПЫ

Для каждого типа биотопов предложен основной их признак, на который надо ориентироваться при выделении их на местности. Рельеф, почвы, растительность у многих биотопов могут варьировать в широких пределах. Их описание в данном определителе является примерным и приводится для общего представления о том или ином ключевом биотопе.

Таблица 1.

## Ключевые биотопы и основные признаки их выделения

№	Название	Основной признак для выделения	Стр.
1.1	Участки заболоченных лесов	Избыточное увлажнение почвы, угнетенный древостой	12
1.2	Участки леса, примыкающие к болотам	Примыкание к болотам любых типов (верховые, переходные, низинные)	14
1.3	Участки леса вокруг постоянных и временных водных объектов	Примыкание к водным объектам. Учитываются любые водные объекты (ручьи, родники, ключи и др.), как постоянные, так и временные, для которых не установлены водоохранные зоны	18
1.4	Участки леса на каменистых россыпях (курумах), скальных обнажениях	Выход на поверхность скалистых горных пород (в виде скального обнажения, скалоостанцев, моренных осыпей, каменистых россыпей — курумов и т.д.)	24
1.5	Участки леса на крутых склонах, обрывах	Крутизна склона более 15°	29
1.6	Участки наиболее старовозрастных лесов среди спелых и перестойных	Групповое произрастание старых деревьев определенных пород (лиственница, сосна, кедр, ель, пихта, береза, осина)	34
1.7	Участки леса с видами, включенными в Красные книги РФ и Иркутской области	Произрастание видов растений, грибов, лишайников, включенных в Красные книги РФ и Иркутской области, обитание видов животных, включенных в Красные книги РФ и Иркутской области	40

1.8	Участки леса в верхней части склона сопок	Расположение на вершине и в верхней части склона сопок (при высоте сопок от 250 м и выше)	50
1.9	Участки темнохвойных лесов среди светлохвойных и лиственных	Доминирование в древостое одной или нескольких темнохвойных пород: ели, пихты, кедра.	52
1.10	Участки лесов с участием лиственницы Гмелина (даурской) на границе ее ареала (Киренский, Усть-Кутский, Нижне-Илимский, Катангский, Усть-Илимский р-ны)	Наличие лиственницы Гмелина (даурской)	58
1.11	Участки леса на карстовых образованиях	Наличие карстовых образований	60
1.12	Участки группового и/ или единичного произрастания редких видов деревьев и кустарников	Единичные экземпляры или групповое произрастание следующих видов: ель сибирская (голубая форма), чозения толокнянколистная, тополь лавролистный, тополь душистый, береза шерстистая, яблоня ягодная, боярышник Максимовича, облепиха крушиновидная. Групповое произрастание (заросли) следующих видов: жимолость съедобная, роза даурская, черемуха обыкновенная, кедровый стланик, рододендрон золотистый, можжевельники обыкновенный, сибирский, даурский	63
1.13	Участки леса с большим количеством валежа и сухостоя	Запас мертвой древесины от 20 м <sup>3</sup> /га. На участке присутствует валеж хвойных и лиственных пород разной степени разложения, в том числе крупные стволы (диаметром 0,5 м и более), а также сухостойные деревья и остолопы (высокие пни)	72

## **Общие меры охраны ключевых биотопов**

Участки делянки, представляющие собой данные биотопы, рубке не подлежат, исключаются из эксплуатационной части лесосек и выделяются как НЭУ. Пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы. В случае необходимости устанавливаются временные съёмные переезды для пересечения техникой любых водотоков, расположенных на границе данных биотопов и выше их по течению данного водотока.



© СОФРОНОВ А. П.



# Описания ключевых биотопов

## 1.1 Участки заболоченных лесов



### Основной признак для выделения

Избыточное увлажнение почвы, угнетенный древостой.



### Рельеф и почвы

Обычно встречаются в локальных понижениях, в том числе в истоках рек, в краевых частях болот, в нижних частях склонов, на плоских террасах и водоразделах. Почвы избыточно увлажненные, чаще торфяные (со слоем торфа менее 30 см).



### Растительность

В древесном ярусе могут доминировать разные породы: сосна, кедр, береза, реже ель. Древостой характеризуется низким классом бонитета (V-V6). Характерны сфагновые, осоково-сфагновые, багульниковые, долгомошные типы леса. Изредка могут встречаться приручьевые типы леса с доминированием ольхи, приуроченные к долинам малых рек, местам с проточным увлажнением и близким залеганием грунтовых вод.



### Определение границ

В пределах естественных границ участка с включением переходной зоны к дренированным участкам.

Буферная зона: 50 м.



© НИИЛКАЯ ТО



## Редкие виды



© ДУКАШИНА Е.В.

### **Осиновик, или подосиновик, белый** *Leccinum percandidum* (Vassilk.) Watl (ККИО)

Довольно крупный трубчатый гриб высотой 10-15 см, напоминающий обычный подосиновик, но отличается от него белым цветом ножки и шляпки (до 25 см в диаметре). Мякоть крепкая, белая, на разрезе быстро синееет, затем чернеет, в ножке лиловеет. Встречается в июле-августе в сырых или заболоченных хвойных лесах с примесью березы и осины, зачастую во влажных понижениях микрорельефа.

### **Телиптерис болотный** *Thelypteris palustris* Schott.

Небольшой папоротник с одиночными листьями на длинных, тонких и ломких черешках. Лист рассеченный, длиной 30-60 см. Растет на моховых и осоковых болотах, в заболоченных лесах, по окраинам озер.



© СЕМЕНЦОВА М.В.

## 1.2 Участки леса, примыкающие к болотам



### Основной признак для выделения

Примыкание к болотам любых типов (верховые, переходные, низинные).



### Рельеф и почвы

Плоские водоразделы, выложенные участки склонов. Почвы – избыточно увлажненные, обычно торфянистые (толщина торфяного слоя варьирует в широких пределах).



### Растительность

Древостой не специфичен, часто низкостелатый (V-Vб). Чаще всего встречаются сфагновые, осоково-сфагновые, багульниковые, долгомошные типы леса.



### Определение границ

Выделяется полоса леса, примыкающая к болоту. Ширина полосы определяется по таблице 2.

Таблица 2.

Ширина полосы леса, выделяемой как биотоп,  
в зависимости от площади болота

Площадь болота	Ширина полосы леса, выделяемой как биотоп [1]
Менее 100 га	100 м
100 – 1000 га	300 м
Более 1000 га	500 м



### Особые меры охраны

Недопустимо перемещение техники через болото, запрещается повреждение растительного покрова и нарушение целостности грунта на болоте, к которому примыкает выделенный участок леса.



© АЛЕЙНИКОВ А.А.







© КОСТЕРИН О.Э.

**Артрохилиум (дремлик)  
болотный**

*Arthrochilium palustre* (L.) Beck  
(*Epipactis palustris* (L.) Crantz)  
(ККИО)

Многолетнее растение 30-70 см высотой. Нижние листья яйцевидные, средние и верхние более узкие. Цветки в кисти до 15 см длиной, зеленовато-фиолетовые, с выступающей вперед розовато-белой губой. Произрастает на сырых болотистых лугах, осоковых болотах, среди кустарников. Цветет в июле.



© КОСТЕРИН О.Э.

**Ятрышник шлемоносный,  
или кукушкины слезки**  
*Orchis militaris* (ККИО, ККРФ)

Многолетнее травянистое растение 20-45 см высотой. Стебель прямой, с 3-5 блестящими ланцетными крупными листьями, расположенными в нижней части стебля. Цветки душистые, беловато-розовато-пурпуровые или серовато-фиолетовые, собраны в кисть. Каждый цветок имеет характерный «шлем» сверху, короткий кривой шпорец и длинную губу снизу. Места произрастания — влажные луга, низинные болота, лесные опушки, светлые леса. Цветет в мае – начале июня.



© СТЕПАНЦОВА Н.В.

**Ветреница енисейская**  
*Anemone jenseensis* (Korsh.) Krylov (ККИО)

Растение 15-25 см высотой. Цветки 1,5-2 см в диаметре, желтые, лепестки снаружи пушистые. Растет в хвойных, смешанных и лиственных лесах, на опушках, влажных лесных лугах, окраинах болот. Цветет в мае – первой половине июня.

**Пальчатокоренник  
балтийский**  
*Dactylorhiza baltica* (Klinge)  
Orlova (ККИО, ККРФ)

Многолетнее растение 15-45 см высотой с толстым стеблем. Нижние листья с пурпурными пятнами. Соцветие – густой плотный «колос» длиной 5-15 см. Цветки яркие, лилово-розовые с темно-малиновыми крапинами. Сырые луга, окраины низинных болот, кустарники. Цветет в июне-июле.



© СЕМЕНЦОВА М.В.



## 1.3 Участки леса вокруг постоянных и временных водных объектов



### Основной признак для выделения

Примыкание к водным объектам. Учитываются любые водные объекты (ручьи, родники, ключи и др.), как постоянные, так и временные, для которых не установлены водоохранные зоны.



### Рельеф и почвы

Не специфичны. Постоянные и временные водотоки, для которых не выделены водоохранные зоны, могут встречаться на любых элементах рельефа.



### Растительность

Древостой не специфичен, но часто встречаются еловые и/или пихтовые леса с примесью осины и березы. Преобладают приречьевые (пойменные, травяные заболоченные) или высокотравные типы лесов. Класс бонитета от III-IV (на более дренированных почвах) до V (на менее дренированных почвах).



### Определение границ

Вдоль линейных водных объектов (водотоков), не имеющих выделенной в установленном порядке водоохранной зоны, выделяется полоса шириной 50 м в обе стороны. Необходимо также учитывать естественные границы биотопа, выраженные в рельефе и растительности (пойменные сообщества). Если естественные границы четко определяются на местности и превышают 50 м по обоим берегам водотока, то биотоп выделяется по естественным границам.

Вдоль любого водотока, на котором выявлены поселения бобров, выделяется полоса шириной 100 м в обе стороны.

Вокруг точечных водных объектов, таких как родники, ключи, выходы грунтовых вод, ключевой биотоп выделяется в радиусе 50 м. Вокруг источников, используемых населением в лечебных и оздоровительных целях или признанных перспективными для этих целей, ключевой биотоп выделяется в радиусе 500 м.



© СТЕПАНЦОВА Н.В.

© СТЕПАНЦОВА Н.В.



© СТЕПАНЦОВА Н.В.



© ЧЕПИНОВА В.В.



© БОЛЫШЕДВОРСКИЙ А.С.



### Касатик (ирис) щетинистый

*Iris setosa* Pall. ex Link  
(ККИО)

Крупное (высотой до 1 м) многолетнее растение с широкими (шириной больше 1 см) листьями, которые не превышают по длине стебель. На растении 2-3 крупных цветка, синих, обычно в центре с фиолетовым оттенком. Внутренние «лепестки» в цветке недоразвиты и заканчиваются острием. Цветет в конце мая – начале июня.



© КОСТЕРИН О.Э.

### Касатик (ирис) сглаженный

*Iris laevigata* Fisch. et C. A. Mey. (ККИО)

Высокое (выше 60 см) и мощное многолетнее растение, образующее густые заросли, с длинными (длиннее стебля) острыми мечевидными листьями. На каждом растении 3-4 крупных (до 15 см в диаметре) цветка, синих или сине-фиолетовых с желтым пятном у основания. Растет по сырым лугам, берегам рек, озер, на осоковых и сфагновых болотах. Цветет в июле.



© КОРСУН О.В.



© ПЕТУХИН В.А.





© КОСТЕРИН О.Э.

**Хохлатка  
пионолистная**  
*Corydalis paenoniifolia*  
(Steph.) Pers. (ККИО)

Растение 10-60 см высотой, с 2-3 перистыми листьями, листья снизу сизые, сверху зеленые (отдаленно напоминают листья пиона). Цветки 2-3 см длиной, розово-фиолетовые. Цветет в конце июня. Растет в сырых елово-лиственничных лесах, зарослях подгольцовых кустарников, по берегам ручьев и рек.



© ПЕТУХИН В.А.

**Эвтрема сердцелистная**  
*Eutrema cordifolium* Turcz.  
ex Ledeb. (ККИО)

Растение с толстыми корнями, высокими (40-60 см) ветвистыми стеблями и широкими (до 10 см шириной) сочными листьями. Мелкие (5-6 мм) белые цветки расположены на верхушке стебля и в пазухах листьев. Цветет в мае-июне. Растет у ручьев в темновойных лесах.



© КОСТЕРИН О.Э.

**Стрелолист стрелолистный,  
или обыкновенный**

*Sagittaria sagittifolia* L. (ККИО)

Околоводный и водный многолетник высотой 60-80 см. Листья над поверхностью воды сидят на длинных черешках, стреловидно-треугольные, с расходящимися узкими острыми лопастями. Некрупные белые цветки собраны на верхушке стебля, у основания каждого лепестка — фиолетовое пятно. Растет по окраинам водоемов на мелководьях, на низинных болотах. Цветет с июня по август.



© ПЕТУХИН В.А.

**Жирианка обыкновенная**  
*Pinguicula vulgaris* L. (ККИО)

Маленькое многолетнее насекомоядное растение своеобразного облика со светло-зелеными липкими листьями, скученными у основания стебелька. Цветоносы до 17 см высотой. Цветок поникающий, сине-фиолетового цвета, 15-20 мм длиной. Растет по болотистым лугам, сырым каменистым берегам ручьев. Цветет в июле.





© КОСТЕРИН О.Э.

**Калина  
обыкновенная**  
*Viburnum opulus L.*  
(ККИО)

Кустарник 1,5-4 м высотой или небольшое дерево с серовато-бурой трещиноватой корой. Листья округлые, с 3-5 лопастями. Цветки собраны в зонтик, белые или розовато-белые, крайние в соцветии — крупнее внутренних. Плоды шаровидные, ярко-красные, сочные. Произрастает в лесах, по опушкам, берегам рек, ручьев, окраинам болот, в кустарниковых зарослях. Цветет в июне - июле, плодоносит в августе - сентябре.



© МЕХЕДА А.В.

**Смородина дикуща**  
(охта, алданский  
виноград)  
*Ribes dikuscha Fisch. ex  
Turcz.* (ККИО)

Кустарник с длинными прямыми ветвями. Листья сизо-зеленые, крупные, пахучие, обычно сильно рассеченные, имеют 3 или реже 5 лопастей. Ягоды черновато-сизые, с восковым налетом, крупные (до 1,5 см в диаметре), на длинных ножках, в отличие от ягод смородины черной не имеют запаха. Произрастает на закустаренных берегах таежных рек и по сырым опушкам приречных лесов. Цветет в июне, ягоды созревают в августе.

## 1.4 Участки леса на каменистых россыпях (курумах), скальных обнажениях



### Основной признак для выделения

Выход на поверхность скалистых горных пород (в виде скального обнажения, скал-останцев, моренных осыпей, каменистых россыпей — курумов и т.д.).



### Рельеф и почвы

Чаще всего встречаются на возвышенных, сухих, подверженных воздействию ветра элементах рельефа. Почвы слаборазвиты, маломощны, содержат много щебня.



### Растительность

В древесном ярусе могут доминировать сосна, лиственница с примесью березы и кедра. Преобладают скальные, беломошные и брусничные типы леса.



### Определение границ

По естественным границам выхода горных пород.  
Буферная зона: 50-100 м.



© КОСТРОМИНА О.А.



© СТЕПАНЦОВА Н. В.



© БОЛЬШЕДВОРСКИЙ А. С.





© КОСТЕРИН О.Э.

**Кривокучник сибирский**  
*Camptosorus sibiricus* Rupr. (ККИО)

Мелкий многолетний папоротник высотой 10-30 см. Листья простые, длинные (до 10 см длиной), с верхушкой, переходящей в жгут (до 7 см длиной), который может укореняться. Растет на карбонатных затененных скалах, покрытых мхом, на осыпях.



© ПЕТУХИН В.А.

**Многорядник копьевидный**  
*Polystichum lonchitis* (L.) Roth (ККИО)

Многолетний папоротник высотой до 40 см. Листья жесткие, плотные, кожистые, собраны вместе. Произрастает на скалах, каменистых россыпях, в темнохвойных лесах.



© КОСТЕРИН О.Э.

**Костенец алтайский**  
*Asplenium altajense*  
(Ком.) Grubov (ККИО,  
ККРФ)

Многолетний мелкий папоротник, листья 5-7 см длиной и 2-4 см шириной. Растет на скалах, чаще тенистых.



© КОСТЕРИН О.Э.

**Княжик охотский**  
*Atragene ochotensis* Pall.  
(ККИО)

Лесная лиана с крупными цветками, высота до 3-5 м. Листья обвиваются вокруг опоры. От обыкновенного княжика (к. сибирского) отличается розовато-фиолетовой окраской цветков, более коротким стеблем и временем цветения (конец весны - начало лета).



© БАЛАДИКИ Н.Н.

**Луносемянник даурский (амурский плющ)**  
*Menispermum dauricum* DC. (ККИО)

Вьющийся травянистый многолетник (лиана) с отмирающими на зиму побегами. Листья очередные, длинночерешковые, щитовидные, округло-угловатые или лопастные, с сердцевидным основанием. Цветки мелкие, малозаметные, зеленовато-желтые, в рыхлых кистях или метелках. Плод ягодовидный, черный, сочный. Растет в прибрежных пойменных зарослях и на каменистых склонах и осыпях. Цветет с конца мая до начала июля.



© ПЕЛУХИН В.А.

**Селезеночник Седакова**  
*Chrysosplenium sedakowii* Turcz. (ККИО)

Очень нежное, маленькое (3-8 см в высоту), неприметное растение. Листья округлые, с округлыми лопастями. Цветки зеленоватые, очень мелкие (1 мм в длину), сидят на длинных ножках и образуют рыхлое соцветие. Растет по расщелинам тенистых сырых скал и на мелкоземке в сырых тенистых местах. Цветет в июне – июле.



## 1.5 Участки леса на крутых склонах, обрывах



### Основной признак для выделения

Крутизна склона более 15°.



### Рельеф и почвы

Склоновый рельеф различного происхождения: склоны сопок, гор и иных возвышенностей; склоны (борта) речных долин, оврагов, балок, лощин, логов, распадков. Почвы неспецифичны; часто характеризуются большим количеством щебня и/или песка.



### Растительность

Могут быть обнаружены леса различного породного состава. Чаще всего встречаются сосновые леса с примесью других видов (кедр, береза, осина, лиственница, реже ель). Типы леса широко варьируют в зависимости от экспозиции склона и условий увлажнения: лишайниковые, брусничные, разнотравные, зеленомошные, багульниковые, черничные и др. На крутых южных склонах в сухих разреженных сосняках могут встречаться элементы степной растительности (ковылы, прострел, или сон-трава и др.).



### Определение границ

По естественным границам (т. е. в пределах склона).

Буферная зона: 50 м у подножия и 50 м у вершины склона.



© АЛЕПИНИКОВ А.А.

© ВУЗЛИНА А.В.



© КОПЦОВ Д.Е.



© ДЕСЯТОВ С.В.







© КОСТЕРИН О.Э.

### **Ковыль перистый** *Stipa pennata* L. (ККИО)

Многолетнее травянистое растение (злак). Стебли 30-80 см высотой, скученные в плотные крупные дерновины. Листья часто вдоль сложенные. Ости 20-40 см длиной, перистые. Места произрастания — луговые степи, опушки. Цветет в мае - июне.



© ПЕТУХИН В.А.

### **Лилия карликовая** (красная саранка) *Lilium pumilum* Delile (ККИО)

Растение высотой 20-60 см. Листья очень узкие, многочисленные. Цветков один или несколько, оранжево-красные, с ярко-красными пыльниками, ароматные. Растет на скалах в лесном поясе, на остепненных лугах и в степях. Цветет в июне – июле.

<sup>1</sup> Здесь приводятся виды, встречающиеся преимущественно на сухих южных склонах.



© КОРСУНОВА

**Стародубка апеннинская (горицвет сибирский)**  
*Adonis apennina* L. (*A. sibirica* Patr. ex Ledeb.) (ККИО)

Многолетнее растение с толстым коротким корневищем. Стебли в начале цветения 20-30 см высотой, позднее удлиняющиеся до 60 см. Цветки крупные, ярко-желтые. Произрастает в осветленных лесах, на опушках, суходольных лугах. Цветет в конце мая – июне.



**Флокс сибирский**  
*Phlox sibirica* L. (ККИО)

Образует рыхлую дерновинку. Все растение опушенное. Цветки одиночные, на длинных ножках. Венчик около 2 см длиной, светло-розовый. Растет на сухих каменистых склонах, в песчаных степях и сухих остепненных лесах. Цветет в конце мая – середине июня и повторно в июле.

© ПЕТУХИН В.А.



© КОРСИН О.В.

**Гюльденштедтия весенняя**  
*Gueldenstaedtia verna* (Georgi) Boriss. (ККИО)

Бесстебельное или почти бесстебельное (стебли до 1-1,5 см длиной) растение. Листья перистые, вместе с черешками до 20 см длиной. Цветки пурпурные, по 2-4 в зонтиковидных соцветиях. Растет в степных районах, в песчаных степях, по южным склонам, в сосновых лесах, на залежах. Цветет в мае – июне.



© ГОРДЕЕВ С.Ю.

**Карагана гривастая** (верблюжий хвост)  
*Saragana jubata* (Pall.) Poir. (ККИО)

Кустарник необычного облика, до 2-3 м в высоту, распростертый и от основания ветвистый либо, наоборот, прямостоячий и маловетвистый. Ветви густо облиственны и плотно покрыты тонкими острыми колючками. Листья перистые. Цветки крупные, розоватые, реже белые. Плод мохнатый. Растет по речным долинам, на каменистых известняковых склонах, под пологом разреженных лесов. Цветет в июне, зрелые плоды — в августе-сентябре.

## 1.6 Участки наиболее старовозрастных лесов среди спелых и перестойных



### Основной признак для выделения

Групповое произрастание старых деревьев определенных пород (см. табл.). Под групповым произрастанием следует понимать компактное произрастание нескольких деревьев, если расстояние между ними меньше половины высоты основного полога.

Сколько-нибудь точное соответствие между возрастом дерева и диаметром ствола отсутствует, и точно определить возраст дерева без взятия керна из ствола нельзя. Поэтому предлагается выделять участки с деревьями, явно отличающимися от окружающих по диаметру, что позволяет предположить их более высокий возраст. Ниже в таблице 3 приводятся данные по диаметру деревьев, начиная с которого нужно обращать на них внимание.

Таблица 3.

Диаметр деревьев разных пород,  
начиная с которого нужно обращать на них внимание

Порода	Диаметр (см)
Лиственница	более 80
Сосна	более 60
Кедр	более 60
Ель	более 60
Пихта	более 60
Береза	более 40
Осина	более 40



### Рельеф и почвы

Не специфичны. Могут быть выражены ветровально-почвенные комплексы, образованные крупными деревьями. Это искори (бугры) и западины (ямы), которые образуются вывороченными корнями деревьев при их падении. Высота бугров может достигать 1 м, а глубина западин возле них — 0,5-1 м.



### Растительность

Леса всех типов. Чаще всего участки старовозрастных лесов — это остатки прежних вырубленных или погибших древостоев.



### Определение границ

Ключевой биотоп выделяется в пределах участка старовозрастных лесов.

Буферная зона: 50 м.

Если групп несколько, и при выделении буферных зон они перекрываются, то выделяется единый биотоп.





© СТЕПАНЦОВА Н.В.



© БОЛЫШЕДВОРСКИЙ А.С.



© ПЕТУХИН В.А.

**Лобария легочная**  
*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.  
 (ККИО, ККРФ)

Крупный (до 10-30 см длиной и 5-20 см шириной) светло-коричневатый или зеленовато-коричневый лишайник, сростается с поверхностью только одним краем. Верхняя поверхность покрыта характерной сетью складок, с нижней стороны им соответствуют беловатые вздутия, напоминающие ячеистую структуру легких (отсюда название). Места произрастания — лиственничные и темнохвойные леса, в основном на лиственных деревьях, на сухостое, реже на замшелых валунах, скалах, валеже, почве.

**Ежовик альпийский**  
*Hericium alpestre* Pers.  
 (ККИО, ККРФ)

Гриб, похожий на коралл. Плодовое тело мясистое, с мощным основанием, высотой 15 см и более, розовато-беловатое или розовое, затем желтоватое или буроватое, на концах веточек сидят длинные шипы (длиннее 1 см). Растет на пнях, крупномерном валеже и сухостойных деревьях ели, пихты, кедра, реже березы.



© УХАНОВА И.А.



© ШИПУНОВ А.Б.

**Надбородник безлистный**  
*Epipogium aphyllum* Sw  
(ККИО, ККРФ)

Многолетник с хрупкими светло-желтыми стеблями до 30 см высотой. Листья в виде желтоватых чешуй. На верхушке стебля 2-8 пахучих цветков. Цветки светло-желтоватые, иногда с фиолетово-красными полосками, до 1,5 см длиной. Произрастает в тенистых хвойных и смешанных мшистых лесах. Цветет в июле-августе.



© ГЛАЗУНОВА Е.Д.

**Тайник сердцелистный**  
*Listera cordata* (L.) R. Br.  
(ККИО)

Небольшое (10-20 см высотой) растение. Листья сидят парой на середине тонкого стебля, треугольно-яйцевидные, 1-2,5 см в длину и в ширину. Цветков 4-10, невзрачные, мелкие, снаружи зеленые, внутри — фиолетово-пурпуровые. Растет в тенистых хвойных и смешанных лесах по долинам рек и ручьев. Цветет в июле.



**Дремлик зимовниковый**  
*Epipactis helleborine* (L.)  
Crantz (ККИО)

Растение 35-80 см высотой, листья эллиптические или яйцевидные. Цветки в длинной многоцветковой кисти 10-40 см длиной, зеленовато-фиолетовые. Растет в хвойных, лиственных и смешанных лесах. Цветет в июле-августе.



© КОСТЕРИН О.Э.



© СЕМЕНЦОВА М.В.

**Зимолюбка зонтичная**  
*Chimaphila umbellata* (L.) W.Barton (ККИО)

Невысокий кустарничек с восходящими побегами 10-20 см высотой, нередко образует заросли. Листья плотные, кожистые, темно-зеленые, сверху блестящие. Розовые цветки на длинных ножках, собраны в небольшую кисть. Произрастает в мшистых сосновых лесах. Цветет в июле – августе.





© ЧЕПИНОГА В.В.

### **Подбельник обыкновенный** *Hypoxis monotropa* Crantz

Желтовато-белое или слегка лиловое растение, зеленая окраска отсутствует. Стебли сочные, толстые, покрыты чешуями. Цветки лиловато-белые. Соцветие во время цветения поникающее. Растет в разных лесах. Цветет в конце июня – июле.



© КОСТЕРИН О.Э.

### **Волчник обыкновенный** *Daphne mezereum* L.

Слабоветвистый невысокий (до 1,5 м высотой) кустарник, с коричневато-серой корой. Листья появляются в конце цветения, 3-10 см длиной, 1-3 см шириной, сверху зеленые, снизу сизоватые. Цветки сидячие, по 3-5, розовые, душистые. Плод овальный, ярко-красный, поспевает летом. Растет в тенистых смешанных сосново-березовых и темнохвойных лесах. Цветет в апреле. Ядовитое растение.



© КОСТЕРИН О.Э.

## 1.7 Участки леса с видами, включенными в Красные книги РФ и Иркутской области



### Основной признак для выделения

Произрастание видов растений, грибов, лишайников, включенных в Красные книги РФ и Иркутской области, обитание видов животных, включенных в Красные книги РФ и Иркутской области.



### Рельеф и почвы

Любые.



### Растительность

Любая.



### Определение границ

По границам произрастания редких видов растений или обитания редких видов животных (и/или наличия следов их жизнедеятельности — нор, гнезд, прочих убежищ).  
Буферная зона: в соответствии с рекомендациями специалистов по данному редкому виду. При отсутствии таких рекомендаций буферная зона выделяется таким образом, чтобы при лесозаготовках гарантированно не нанести повреждений месту обитания редкого вида.

В случае обнаружения крупных популяций редких видов, площадь мест обитания или произрастания которых сопоставима с площадью выдела (особенно из числа занесенных в Красную книгу РФ), целесообразно рассмотреть вопрос о полном запрете рубок и отнесению этого выдела к соответствующей категории ОЗУ.

## Редкие виды<sup>2</sup>

### Грифола курчавая, или гриб-баран *Grifola frondosa* (Dicks.: Fr.) Gray (ККИО, ККРФ)

Крупный гриб размером примерно с кочан капусты (диаметром 20-50 (80) см, весом до 10 кг), шаровидный или овальный, разветвленный на многочисленные лопасти-шляпки. Шляпки серого, буро-коричневого или желтовато-бурого цвета сверху и беловатые снизу.

На ощупь молодой гриб упругий, плотный, с возрастом

твердеет и становится жестким и волокнистым. Мякоть на разрезе светлая, с приятным острым запахом и речечным вкусом. В Иркутской области гриб находили в остепненных сосново-лиственничных лесах. Растет с середины августа до конца сентября.



© СВЕТЛОВА Т.В.

<sup>2</sup> Здесь перечислены редкие виды Красных книг, которые не упомянуты при описании других биотопов.



© ПЕТУХИН В.А.

**Башмачок  
известняковый**  
*Cypripedium calceolus* L.  
(ККИО, ККРФ)

Растение 20-50 см высотой. Листья крупные, широкие. Цветки одиночные, редко в числе 2. Лепестки красновато-бурые, губа цветка около 3 см длиной, желтая, внутри с красноватыми крапинками. Растет в светлых лесах, кустарниках, на лесных лугах. Цветет в июне.

**Башмачок  
крупноцветковый**  
*Cypripedium macranthon*  
Sw. (кукушкины сапожки  
красные) (ККИО, ККРФ)

Растение 25-50 см высотой, похоже на предыдущее. Листья крупные, широкие. Цветки одиночные, лилово- или фиолетово-розовые. Произрастает в светлых лесах, на лесных полянах. Цветет в июне – начале июля.



© КОСТЕРИН О.Э.



**Касатик (ирис) кроваво-красный**  
*Iris sanguinea* Donn (ККИО)

Листья линейные, у основания сиренево-красноватые, равны или длиннее стебля. Цветков 1-3, ярко-фиолетовые; внутри — темно-синие. Растет по опушкам лиственных лесов с ерником, на пойменных сырых и заболоченных лугах. Цветет в июне – июле.



**Любка двулистная**  
*Platanthera bifolia* (L.)  
Rich. (ККИО)

Растение 30-60 см. высотой, с двумя овальными или продолговатыми листьями. Соцветие рыхлое, из многих белых пахучих цветков. Растет на лесных полянах, в долинах рек, среди кустарников. Цветет в конце июня – начале июля.

© ЧЕПИНОГА В.В.





© КОРСУН О.В.

**Тулотис буреющий**  
*Tulotis fuscescens* (L.) Czerep.  
(ККИО)

Многолетнее растение 25-70 см высотой. У основания стебля — 2 листа 6-15 см длиной, 3-9 см шириной, выше по стеблю — более мелкие и узкие листья. Многочисленные мелкие зеленовато-желтые цветки собраны в густую кисть. Растет в светлых сосновых (обычно) горных и сосново-березовых лесах с травяным покровом, в зарослях кустарников. Цветет в июле.



© КНЯЗЕВ М.С.

**Заразиха Крылова**  
*Orobanche krylowii* Beck  
(ККИО)

Растение 20-45 см высотой, зеленых листьев не имеет (растение-паразит). Цветки около 2 см длиной, светло-желтые. Растет в разреженных смешанных или темнохвойных лесах. Цветет в первой половине августа.



© ПОСПЕЛОВ И.Н.

### **Ветреница охотская**

*Anemone ochotensis* (Fisch. ex Pritz.) Juz. (ККИО)

Растение 5-22 см высотой, стебли с фиолетовой окраской. Цветки белые. Растет в долинах рек, на лугах, в разреженных лесах и зарослях кустарников. Цветет в июне – июле.



© КОСТЕРИН О.Э.

### **Ветреница лысая**

*Anemone calva* Juz. (ККИО)

Многолетнее практически голое растение высотой 14-35 см. Прикорневые листья рассечены на 3-5 долей. Длинные тонкие цветоносы в числе 1-4. Цветки 1,2-2 см в диаметре, белые. Произрастает в сосновых и елово-лиственничных лесах, долинах рек, у выходов известняков. Цветет в июне – июле.



© ПЕТУХИН В.А.

### **Ветреница байкальская**

*Anemone baicalensis* Turcz. ex Ledeb. (ККИО, ККРФ)

Многолетник с тонкими слабыми опушенными стеблями. Лист у основания стебля, обычно один, на длинном черешке, в очертании округлый, до основания рассеченный. Стебли с одним или несколькими цветками на длинных цветоносах, окруженных при основании покрывалом из 2-3 сидячих листьев. Цветки крупные, белые, до 3 см в диаметре. Растет в тенистых влажных лесах (преимущественно тополевых, пихтово-тополевых, пихтовых) на сырых заливаемых местах. Цветет в июне-первой половине июля.



**Вероника лекарственная**  
*Veronica officinalis* L. (ККИО)

Стебли в нижней части ползучие, восходящие, Листья 1,5-4 см длиной, волосистые. Цветки в кистях, очень мелкие, бледно-голубые. Встречается в кедрово-пихтовых и сосново-березовых лесах, у дорог и троп. Цветет в июне – августе.



**Лилия пенсильванская**  
(даурская)

*Lilium pensylvanicum*  
Ker-Gawl. (ККИО)

Растение 70-140 см высотой, листья 5-10 см длиной. Цветки в числе 1-5, ярко-красные, оранжевые или желтоватые, снаружи пятнистые. Растет по лесным лугам и опушкам, в разреженных зарослях кустарников, на галечниках. Цветет с середины июня до середины июля.

© ЧЕПИНОГА В.В.





© ПЕТУХИН В.А.

### **Первоцвет (примула) крупночашечный**

*Primula macrocalyx* Bunge (ККИО)

Многолетнее травянистое растение. Листья крупные (до 36 см длиной и 10 см шириной), яйцевидные, мелкозубчатые, в многочисленных розетках. Цветоносы безлистные, 15-35 см высотой, несут 6-20 цветков, склоненных в одну сторону. Цветки ярко-желтые (в отличие от близких видов, у которых цветки бледно-желтые), с оранжевым пятном внутри, довольно крупные (2-2,5 см в длину). Растет на лесных опушках, лугах, в кустарниках, в горах идет вверх до субальпийского пояса. Цветет в начале июня.



© ПЕТУХИН В.А.

### **Первоцвет (примула) Палласа**

*Primula pallasii* Lehm. (ККИО)

Многолетнее травянистое растение. Листья крупные (до 30 см длиной и 7 см шириной), яйцевидные, мелкозубчатые, в многочисленных розетках. Цветоносы безлистные, 13-22 см высотой, несут от 3 до 17 цветков. Цветки светло-желтые, с оранжевым пятном внутри, крупные (до 3 см длиной). Произрастает в верхней части лесного пояса, по берегам горных ручьев, под пологом редкостойных долинных хвойно-тополевых лесов, на лесных полянах и опушках. Цветет со второй декады мая до начала июня.





© КОСТЕРИН О.Э.

**Гусиноклук зернистый**  
*Gagea granulosa* Turcz.  
(ККИО)

Небольшое (8-30 см высотой) изящное луковичное растение с тремя листьями: два на стебле и один прикорневой. Соцветие из 1-5 цветков, цветки не крупные (10-18 мм длиной), с внутренней стороны желтые, снаружи — с зелеными или красновато-коричневыми полосками. Встречается в разреженных лесах, среди кустарников, по лесным лугам. Цветет в мае-июне.



© КОРСУН О.В.

**Остролодочник лесной**  
*Oxytropis sylvatica* (Pall.) DC. (ККИО)

Бесстебельное, опушенное белыми волосками растение, образующее рыхлую дерновинку. Листья перистые. Цветки фиолетовые, 15-17 мм длиной, собраны в продолговатые густые кисти. Растет в светлых лесах. Цветет с июня по август.



© ДАРМАН Г.Ф.

### **Бересклет священный**

*Euonymus sacrosancta* Koidz. (ККИО)

Невысокий (до 1,5 м) ветвистый кустарник. Молодые ветви зеленые, позднее сереют. Отличительной особенностью является наличие крыловидных выростов (до 1 см шириной) на взрослых побегах. Растет в долинах рек и ручьев, среди кустарников, на опушках леса, в подлеске светлых лесов.



© КЕСОПЕР О.Г.

### **Миценаструм, или звездовик, кожистый**

*Mycenastrum corium* (Guers.) Desv. (ККИО)

Шаровидный гриб белого, желтоватого или сероватого цвета, похожий на очень большой дождевик («дедушкин табак»), до 10 и более см в диаметре. При созревании гриба внутренняя оболочка растрескивается и отгибается к земле, так что гриб становится похожим на морскую звезду. Встречается с июля по сентябрь в лесах и на открытых местах, на плодородных почвах.



© КЕССЛЕР О.Г.

**Веселка обыкновенная**  
*Phallus impudicus* L. ex Pers.  
(ККИО)

Гриб очень характерного облика. Молодой гриб имеет форму грязно-белого яйца или шара 3-5 см в диаметре. Взрослый гриб состоит из длинной белой ножки 10-15 см высотой и 2-3 см шириной и сидящей на ней маленькой (2-3 см в диаметре) колокольчатой шляпки с отверстием сверху. Отличительный признак - очень сильный запах падали, привлекающий мух. Пойменные пихтово-тополевые леса, на песчаной почве. Растет с середины июля до середины сентября.



© КОСТЕРИН О.Э.

**Сетконоска сдвоенная**  
(«дама с вуалью»)  
*Dictyophora indusiata*  
(Vent: Pers.) Desvaux  
(ККИО, ККРФ)

Гриб, похожий на веселку обыкновенную. Отличается свисающей из-под шляпки сеткой, напоминающей вуаль, беловатого, рыжеватого или зеленоватого цвета. Гриб сильно пахнет падалью. В лиственных лесах на плодородной почве, на сильно разложившихся остатках древесины. Растет с июля по октябрь.



## 1.8 Участки леса в верхней части склона сопки



### Основной признак для выделения

Расположение на вершине и в верхней части склона сопки (при высоте сопки от 250 м и выше).



### Рельеф и почвы

Вершины и верхние части склонов сопки. Почвы обычно каменистые.



### Растительность

Неспецифична. Древостой обычно разрежен, иногда угнетен. Много светолюбивых видов растений. Один из распространенных типов леса — лишайниковый.



### Определение границ

Граница биотопа должна соответствовать естественному контуру лесного участка. Буферная зона: 50 м.



© ЗАРБУИНА В.



### **Рододендрон Адамса (саган-дайля)** *Rhododendron adamsii* Rehder (ККИО)

Низкий (до 30-60 см высотой) кустарник со светло-серыми ветвями, растопыренными во все стороны. Листья кожистые, сверху темно-зеленые, гладкие, с белым налетом, снизу шершавые, сероватые. Кремовые или бледно-розовые, реже ярко-розовые цветки собраны на концах веточек в плотные соцветия. Все растение с сильным приятным ароматом. Цветет со второй половины июня по июль.



© ГОРДЕЕВ С.Ю.



© ПЕТУХИН В.А.



© Е. ZUBER

## 1.9 Участки темнохвойных лесов среди светлохвойных и лиственных



### Основной признак для выделения

Доминирование в древостое одной или нескольких темнохвойных пород: ели, пихты, кедра.



### Рельеф и почвы

Чаще всего темнохвойные породы произрастают на участках с проточным увлажнением почв и высокой влажностью воздуха (в ложбинах, руслах временных водотоков, речных долинах и др.). Реже могут встречаться на хорошо дренированных почвах водоразделов.



### Растительность

В древостое могут присутствовать осина, древовидные ивы, рябина. Напочвенный покров разнообразен и может быть представлен баданом, папоротниками, высокотравьем, кустарничками (черника и др.). Типы темнохвойных лесов, распространенные в регионе: приречные, папоротниковые, травяно-таволговые, травяно-злаковые, осоково-сфагновые и др.



### Определение границ

По естественным границам доминирования темнохвойных пород.

Буферная зона: 50 м.

Если таких участков несколько, и при выделении буферных зон они перекрываются, то выделяется единый ключевой биотоп.



© ТАДАРИНОВ В.В.





© СТЕПАНЦОВА Н.В.



© ЧЕПИНОГА В.В.



© СТЕПАНЦОВА Н.В.



© КОСТРОМИНА О.А.

**Щитовник мужской**  
*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott (ККИО)

Многолетний папоротник с толстым корневищем. Листья крупные (длиной 15-140 см), собраны по 3-11 штук на верхушке корневища в воронковидную розетку. Черешки листьев густо усажены чешуями и волосками. Растет в темнохвойных и осиновых лесах, чаще по долинам рек, а также на крупнокаменистых осыпях.

**Калипсо луковичная**  
*Calypso bulbosa* (L.) Oakes (ККИО, ККРФ)

Растение 8-20 см высотой, лист один, 3-5 см длиной и 1,5-3 см шириной. Цветок один, на верхушке стебля, темно-розовый. Встречается в тенистых и мшистых хвойных лесах. Цветет в мае – июне.



© ПЕТУХИН В.А.

© ГЛОТОВ С.В.





© КНЯЗЕВ М.С.

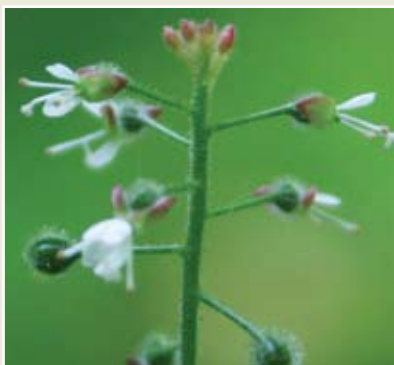
### **Вальдштейния тройчатая**

*Waldsteinia ternata* (Steph.) Fritsch (ККИО)

Многолетнее растение 7-20 см высотой. Листья тройчатые (как у клевера). Цветки до 1,5 см в диаметре, в числе 3-7, ярко-желтые. Растет во влажных лесах, среди кустарников. Цветет в конце мая – начале июня.



© КНЯЗЕВ М.С.



© КНЯЗЕВ М.С.

### **Цирцея четырехбороздчатая** (двулепестник, колдуница)

*Circaea quadrisulcata* (Maxim.) Franch. et Sav.

(*C. lutetiana* auct. non L.) (ККИО)

Многолетнее травянистое растение 20-50 см высотой. Листья 3-10 см длиной, 1,5-5 см шириной. Цветки мелкие, невзрачные, в каждом цветке по два розовых или белых лепестка. Плодики колючие, цепляются за шерсть животных и одежду людей. В темнохвойных и смешанных лесах, по берегам рек. Цветет в июне-июле.



© ЧЕПИНОГА В.В.

**Подмаренник  
трехцветковый**  
*Galium triflorum*  
Michx (ККИО)

Растение до 50 см высотой.  
Листья по 5-6 в мутовке.  
Цветки желтовато-зеленоватые,  
очень мелкие, неприметные  
(3,5 мм длиной), всегда по 3 шт.  
Цветет с июня по август. Растет  
в темнохвойных и смешанных  
лесах.



© СЕМЕНЦОВА М.В.

**Подмаренник душистый**  
*Galium odoratum*  
(L.) Scop. (ККИО)

Растение до 40 см высотой.  
Листья линейные, мелкие,  
собраны в мутовки. Цветки  
многочисленные, очень мелкие,  
белые, ароматные. Все растение  
с приятным запахом. Растет  
в темнохвойных и пихтово-  
березово-осиновых лесах.  
Цветет в мае-июле.



© ПЕТУХИН В.А.

### **Ветреница алтайская**

*Anemone altaica*

Fisch. ex C. A. Mey. (ККИО)

Небольшое (высотой 8-25 см) многолетнее растение с тонким голым слабым стеблем. Прикорневые листья отрастают после цветения. Стеблевые листья тройчаторассеченные. Цветки крупные, 2-4 см в диаметре, одиночные, белые, снизу с фиолетовым оттенком. Места произрастания — темнохвойные и смешанные леса, долины рек, заросли ольховника (душшеки). Цветет в конце апреля-начале мая.



© ПЕТУХИН В.А.

### **Хохлатка**

**прицветниковая**

*Corydalis bracteata*

(Steph.) Pers. (ККИО)

Многолетнее растение. Стебель сочный, ломкий, прямой (10-40 см высотой) с одним крупным чешуевидным листом и двумя-тремя дважды- или триждытройчатыми листьями. Цветки светло-желтые, крупные (2-4 см длиной), в многоцветковых кистях на верхушке стебля. В лесах (чаще в долинных темнохвойно-тополевых и темнохвойных), на опушках. На равнинах цветет в мае, в горах — в конце мая-июне.

## 1.10 Участки лесов с участием лиственницы Гмелина (даурской) на границе ее ареала (Киренский, Усть-Кутский, Нижне-Илимский, Катангский, Усть-Илимский р-ны)



### Основной признак для выделения

Наличие лиственницы Гмелина (даурской).



### Рельеф и почвы

Неспецифичны, но для л. Гмелина характерны менее комфортные лесорастительные условия, чем для л. сибирской. Распространение л. Гмелина совпадает с территорией распространения вечномерзлотной толщи мощностью 60-250 м.

Л. Гмелина часто произрастает на моховых болотах с интенсивным торфонакоплением и поднимающимся уровнем вечной мерзлоты, образуя разреженные болотные древостои.



### Растительность

Сопутствующими породами для л. Гмелина могут выступать ель, сосна и береза. В наиболее суровых условиях (на болотах, каменистых склонах), где не могут расти другие деревья, л. Гмелина образует чистые (IV-V) низкобонитетные древостои. Распространенные типы леса: ольховниковый, ерниковый (с подлеском из ольховника, кедрового стланника, березки растопыренной). Травяные и травяно-кустарничковые типы для насаждений л. Гмелина нехарактерны. Ее обычные спутники — багульник и голубика [9].

### Определение вида лиственницы

Для безошибочного определения вида лиственниц их нужно сравнивать сразу по нескольким признакам.

Л. сибирская: шишки длиной 2,5-3,5 см, чешуи шишки вогнутые, плотно прижаты друг к другу, опушены; края чешуй гладкие, полукруглые, без зазубрин; молодые шишки чаще всего красноватые, ветки светлые — соломенно-желтые, реже серовато-желтые.

Л. Гмелина: шишки до 2,5 см; чешуи шишки рыхлые и при высыхании сильно растрепываются (сухая шишка выглядит неаккуратной, «растрепанной»), плоские, голые; края неровные, с зубчиками и углублениями; молодые шишки чаще всего зеленоватые, реже красные, ветки — желтовато-бурые (темнее, чем у лиственницы сибирской). Старые деревья отличаются большой толщиной коры (до 25 см у основания ствола) и сильной закомелистостью стволов. В целом менее крупное дерево, чем л. сибирская, обычно достигает меньших размеров и меньшего возраста. Следует учитывать, что в природе встречается гибрид этих двух видов (т.н. лиственница Чекановского), поэтому если найдены деревья л. сибирской, по ряду признаков похожие на л. Гмелина, то лучше сохранить этот участок как ключевой биотоп.



### Определение границ

Ключевой биотоп включает весь участок с доминированием лиственницы Гмелина. Буферная зона: 30 м.





© ЧЕПИНОГА В.В.

**Лиственница сибирская. Зрелые шишки**



© БАЛАЦКИЙ Н.Н.

**Лиственница даурская. Зрелая шишка**

## 1.11 Участки леса на карстовых образованиях



### Основной признак для выделения

Наличие карстовых образований.



### Рельеф и почвы

Наблюдаются карстовые формы рельефа — воронки, желоба, колодцы, провалы, поноры, овраги, котловины, нередко постоянно или временно заполненные водой. Почвы дерново-карбонатные, зачастую окрашены в красновато-коричневый цвет.



### Растительность

Обычно представлена лиственными лесами с участием сосны, реже сухими сосняками, в районе г. Братск к глинистым карбонатам приурочены сосняки с подлеском из спиреи и шиповника. Леса обычно высоких классов бонитета (1а, 1б). В напочвенном покрове возможно наличие видов растений, тяготеющих к карбонатным почвам (венерин башмачок настоящий, башмачок капельный, горноколосник колючий и др.). Болот нет или их мало.



### Определение границ

50-100 м вокруг карстового образования.



© ЗАРЬКИН А.В.





© ЗАРУБИН А.В.



© ЗАРУБИН А.В.



© ЗАРУБИН А.В.

### **Башмачок капельный** (кукушкины сапожки) *Cypripedium guttatum* Sw.

Травянистое растение 10-30 см высотой. Стебель мохнато-пушистый, около середины обычно с двумя эллиптическими листьями.

Цветок одиночный, довольно крупный, до 3 см длиной, белый или розоватый, с крупными фиолетово-розовыми сливающимися крапинками.

Цветет в июне – начале июля (около 10 дней).

### **Пузырница** **физалисовая** *Physochlaina physaloides* (L.) G. Don (ККИО)

Многолетнее растение 10-40 (50) см высотой.

Стебли в верхней части ветвистые и паутинистые от опушения.

Цветки немногочисленные, в верхушечных соцветиях.

Чашечка цветка после цветения вздутая, почти шаровидная.

Цветки фиолетовые. Растет на открытых каменистых участках, россыпях, скалах, в разреженных лесах. Цветет в июле.



© КОРСУН О.В.



## 1.12 Участки группового и/или единичного произрастания редких видов деревьев и кустарников



### Основной признак для выделения

Единичные экземпляры или групповое произрастание следующих видов: ель сибирская (голубая форма), козеня толокнянколистная, тополь лавролиственный, тополь душистый, береза шерстистая, яблоня ягодная, боярышник Максимовича, облепиха крушиновидная.

Групповое произрастание (заросли) следующих видов: жимолость съедобная, роза даурская, черемуха обыкновенная, кедровый стланик, рододендрон золотистый, можжевельники обыкновенный, сибирский, даурский.

**Примечание.** Здесь перечислены виды, которые в настоящее время не включены в Красные книги РФ и ИО, однако по оценкам региональных экспертов-ботаников эти виды нуждаются в охране, поэтому рекомендуется выделять биотопы для их сохранения.



### Рельеф и почвы

Не специфичны. Редкие и сокращающие ареал виды деревьев и кустарников могут быть приурочены к крайним и экстремальным по условиям произрастания местобитаниям – верхней части склонов сопок, гор и возвышенностей, пескам и галечникам в долинах рек, каменистым и щебнистым склонам и т.д.



### Растительность

Некоторые из перечисленных видов способны образовывать устойчивые специфические сообщества: козенники, топольники, яблоневые леса и др.



### Определение границ

По естественным границам участка произрастания одного или нескольких из перечисленных видов.

Буферная зона: 50 м.



© БУХАЛИНА А.В.

### **Ель сибирская голубая** *Picea obovata* Ledeb. var. *coerulea* Malysch.

Дерево до 30 м высотой с пирамидальной кроной и с серой трещиноватой корой. Хвоя жесткая, шиловидная, колючая. От обычной сибирской ели отличается голубым оттенком хвои за счет сизого воскового налета. Встречается на террасах рек.



© ПЕТУХИН В.А.

### **Чозения толокнянколистная (корейнка)** *Chosenia arbutifolia* (Pallas) A. Skvortsov

Дерево до 25 м высотой, похожее на иву. Кора на старых деревьях отслаивается пластинками. Листья до 7 см длиной, вытянутые, сверху зеленовато-сизые, снизу — сероватые. Растет по галечниковым поймам и берегам рек.



© КОРСУН О.В.



© ЧЕПИНОВА В.В.

### **Тополь лавролистный**

*Populus laurifolia* Ledeb.

Дерево до 20 м высотой с серой трещиноватой корой и желтоватыми ветвями. Почки и молодые листья очень смолистые. Произрастает в степных и лесных, преимущественно горных районах по поймам, берегам рек и речек и прилегающим к ним склонам.



© КОРСУН О.В.

### **Тополь душистый**

*Populus suaveolens* Fischer

Дерево до 30 м высотой с зеленоватой нерастрескивающейся корой стволов. Почки и листья очень смолистые. Листья сверху темно-зеленые, слегка морщинистые, снизу беловатые. Растет по песчаным и галечниковым поймам и берегам рек и речек; в горы высоко не поднимается; характерен для пойменных лесов.

**Береза шерстистая,  
или каменная  
(береза Эрмана  
шерстистая, береза  
иркутская)**

*Betula lanata* (Regel) V.  
Vassil. (*B. ermanii* subsp.  
*lanata*, *B. irkutensis*  
Sukaczew)

Дерево до 15 м высотой  
(в крайних условиях 3-5 м)  
и до 60 см в диаметре.

От других видов берез  
отличается цветом ствола.

Кора на молодых стволах  
отслаивается тонкими

светло-желто-серыми пластинками, на старых — темно-серая, иногда желто-бурая, трещиноватая. Растет по горным речкам, на каменистых россыпях, на верхней границе леса.



© СТЕПАНЦОВА Н.В.

**Яблоня ягодная (яблоня сибирская, яблоня Палласа)**

*Malus baccata* (L.) Borkh.

Невысокое дерево (до 5 м высотой) с коротким извилистым серым стволом и округлой кроной. Листья 1,5-7 см длиной, 0,8-3,5 см шириной, голые. Цветки белые или розоватые, довольно крупные (2-4 см в диаметре). Плоды — шаровидные яблочки, очень мелкие (6-10 мм в диаметре), желтые или оранжевые. Растет в поймах и на островах рек, в кустарниковых зарослях, по склонам, лесным опушкам, реже во втором ярусе осиновых лесов. Приурочена к южной части Иркутской области. Цветет в мае, плоды созревают в сентябре.



© КОРСУН О.В.





© БАЛАЦКИЙ Н.Н.

**Боярышник  
Максимовича**  
*Crataegus maximowiczii*  
Schneid.

Дерево или куст высотой до 7 м. Ствол и старые ветви буро-серые или темно-бурые, прочие ветки красновато-коричневые. Колючки отсутствуют или их очень немного, крепкие, красноватые, длиной 1,5-3,5 см. Довольно крупные белые цветки (диаметром каждый до 1,5 см) собраны в густое соцветие в виде щитка диаметром около 5 см. Плоды похожи на миниатюрные яблочки, диаметром до 1 см, красные. Растет в поймах рек и по крутым сухим склонам. Цветет в конце мая - июне, плоды с августа.

**Облепиха крушиновидная**  
*Hippophae rhamnoides* L.

Кустарники или небольшие деревья (до 4-5 м высотой) с желтовато-серой или черной корой и острыми колючками на молодых побегах. Листья узкие, сверху серовато-зеленые, снизу серебристые, отчего все растение издали кажется серебристо-зеленым. Цветки мелкие, невзрачные. Оранжевые сочные плоды 0,8-1 см длиной густо сидят на ветвях. Произрастает на песчаных и галечниковых берегах рек, в ивниках, тополельниках, по опушкам сосновых боров и каменистым склонам. Цветет в конце мая, плоды созревают в августе.



© БАЛАЦКИЙ Н.Н.



© ЗАРУБИН А.В.

### Роза даурская, или шиповник даурский *Rosa davurica* Pallas

Колючий кустарник до 1,5 м высотой с черновато-красными неблестящими ветвями. В отличие от очень распространенного ш. иглистого, ветки которого густо покрыты прямыми шипами, у ш. даурского шипы мелкие, одиночные, изогнутые, сидят у основания листьев и ветвей. От ш. майского отличается нижней поверхностью листьев - у ш. даурского лист снизу зеленый, у ш. майского - сероватый. Цветки темно-розовые. Плоды шаровидные, красные. Растет в негустых смешанных, березовых, лиственничных лесах. Цветет в июне, плоды в августе-сентябре.



© КОРСУН О.В.



© КОРСУН О.В.

### Жимолость съедобная *Lonicera edulis* Turcz. ex Freyn

Кустарник 0,6-1,5 м высотой. Старые ветви с бурой отслаивающейся корой. Молодые побеги густо опушенные, в отличие от молодых побегов обычной ж. алтайской. Цветки вместе по 2, желтоватые. Плоды темно-синие, на вкус сладкие (у ж. алтайской — кисло-сладкие с горечью). Растет в лиственничных, еловых и смешанных лесах, приурочен к сырым местам и богатым почвам в долинах рек и ручьев, по окраинам болот. Цветет в конце мая, плоды созревают в конце июня - начале июля. От широко распространенной по всей Иркутской области ж. Палласа отличается тычинками, выступающими из цветка (у ж. Палласа тычинки спрятаны внутри), и длинными узкими листьями (длиной до 7 см). Цветет в конце мая, плоды в конце июня - начале июля.



© КОРСУН О.В.

© СООБРОЧНОВ А.П.

**Рододендрон золотистый (кашкара, кашкарник, черногрив)**  
*Rhododendron aureum* Georgi

Вечнозеленый кустарник 30-60 см высотой. Листья кожистые, голые, блестящие, сверху зеленые, снизу сероватые. Цветки крупные (3-5 см в диаметре), желтые, собраны по нескольку на верхушке побегов. Произрастает в субальпийском поясе гор и в верхней полосе лесного пояса — на каменистых мохово-лишайниковых склонах и под пологом редкостойных моховых кедровых лесов. Цветет в мае-июне.

**Можжевельник обыкновенный (верес)**  
*Juniperus communis* L.

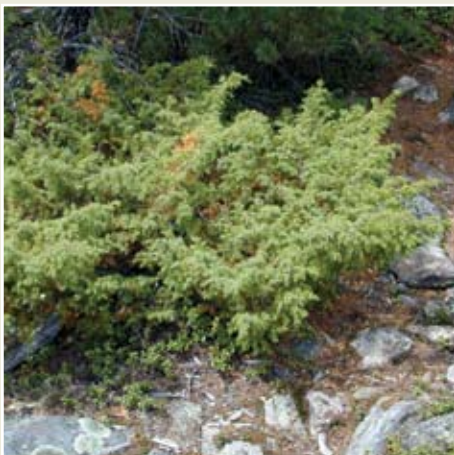
Прямостоячий кустарник или деревце высотой до 2,5 м, с хорошо выраженным главным стволиком, с серо-бурой шелушащейся корой, с длинной (1-1,5 см) прямой игольчатой хвоей. Ягодовидные шишки — шаровидные, черные, с сизым налетом. Растет на равнинах под пологом сосновых, лиственничных и смешанных лесов (в составе подлеска).

**Примечание.** Вид в настоящее время не является редким в Иркутской области, однако по оценкам местных экспертов-ботаников, быстро сокращает свою численность из-за пожаров и вырубки леса. Поэтому рекомендуется по возможности выделять ключевые биотопы для его сохранения. Если можжевельник будет обнаружен в составе другого ключевого биотопа, то это является дополнительным основанием к выделению и охране данного биотопа.



© БУЗДИНА А.В.





© КОПСУН О.В.

### **Можжевельник сибирский**

*Juniperus sibirica* Burgsd.

Низкий стелющийся густоветвистый кустарник высотой до 1 м, без главного стволика, со светло-бурой глянцевой корой, с короткой (0,4-1 см) изогнутой игольчатой хвоей. Произрастает на сухих каменистых склонах. Образует небольшие заросли.



© ШИПЛИНА Е.М.

### **Можжевельник даурский**

*Juniperus davurica* Pallas

Приземистый стелющийся кустарник с игольчатой и чешуевидной (последняя — на концах веточек) хвоей, с темно-бурой отслаивающейся корой. Главный ствол скрыт в почве. Ягодovidные шишки — шаровидные, темно-бурые с сизым налетом. Растет на каменистых склонах, скалах, среди каменистых россыпей, на осыпях, встречается небольшими группами или одиночно.

**Примечание.** Этот редкий вид отмечен в Иркутской области всего один раз (оз. Байкал, залив Мухор), возможно его произрастание в бассейне Нижней Тунгуски.





© МАКАРОВ С.

**Кедровый стланник**  
*Pinus pumila* (Pall.) Regel

Приземистый, ветвистый от основания либо стелющийся кустарник или деревце до 4-5 м высотой. Зрелые шишки похожи на уменьшенную копию кедровых, 3-6 см длиной, 2-4 см шириной. Образует заросли по каменистым склонам, вершинам водоразделов, гранитным россыпям, в кедровых и лиственничных редкостойных лесах. В северо-восточной части Иркутской области местами входит в подлесок лиственничных и еловых лесов. Очень редко леса с подлеском из стланика встречаются и в других районах области, обычно в верхней части склонов сопок и гор.



© КОСТЕРИН О.Э.

**Черемуха обыкновенная**  
*Padus avium* Miller

Высокий кустарник или дерево до 10 м высотой, ствол и старые ветви черно-серые, молодые ветви темно-красные. Цветки белые, душистые, собраны в рыхлые кисти. Плоды черные, блестящие, шаровидные, 7-8 мм в диаметре. Растет по берегам рек, на островах, по оврагам, в негустых смешанных и березовых лесах. Нередко образует заросли. Цветет в мае, плодоносит в августе.

## 1.13 Участки леса с большим количеством валежа и сухостоя



### Основной признак для выделения

Запас мертвой древесины от 20 м<sup>3</sup>/га. На участке присутствует валеж хвойных и лиственных пород разной степени разложения, в том числе крупные стволы (диаметром 0,5 м и более), а также сухостойные деревья и остолопы (высокие пни).



### Рельеф и почвы

Не специфичны. Обычно хорошо выражен микрорельеф: бугры и западины (вывалы) разной степени развития.



### Растительность

Не специфична. Может наблюдаться возобновление деревьев в окнах древостоя, в том числе рост подроста непосредственно на упавших стволах и пнях.



### Определение границ

По естественным границам участка с мертвой древесиной. При большом количестве валежа на отведенной в рубку площади (что типично для Иркутской области, где велик процент перестойных лесов) целесообразно исключить из рубки несколько небольших участков, где сосредоточен наиболее крупный валеж и наиболее выражен биогенный рельеф (бугры, западины).



© АЛЕННИКОВА А.



## Редкие виды



### **Трутовик лакированный, или ганодерма блестящая** *Ganoderma lucidum* (W.Curt.: Fr.) P.Karst. (ККИО, ККРФ)

Плодовые тела 3-10 см в диаметре и до 2-3 см толщины с боковой или вертикальной ножкой. Шляпка и ножка покрыты шоколадно-коричневой, рыжевато-пурпурной, кроваво-красной или каштаново-бурой блестящей коркой, как будто лакированной. Растет в старых хвойных лесах и редколесьях, на крупномерном валеже, пнях, сухостоинах (преимущественно хвойных пород).

## II. КЛЮЧЕВЫЕ ОБЪЕКТЫ

Таблица 4.

Перечень ключевых объектов

№	Название	Основной признак для выделения	Стр.
2.1	Усыхающие и сухостойные деревья, деревья с необычной формой ствола или кроны	Сухостойность или усыхание деревьев, необычная форма ствола или кроны	75
2.2	Деревья с гнездами и дуплами	Наличие гнезд и/или дупел	77
2.3	Древостой вокруг крупных валунов и скал	Наличие крупных валунов или отдельно стоящих скал (более 2 м <sup>3</sup> )	79
2.4	Старые крупные деревья	Наличие старых крупных деревьев определенных пород (лиственница, сосна, кедр, ель, пихта, береза, осина)	80
2.5	Крупные муравейники	Высота муравейников более 0,5 м.	82
2.6	Убежища животных	Жилые норы, логовища, медвежьи берлоги	83
2.7	Естественные и искусственные солонцы	Наличие естественного выхода солей на земную поверхность или оборудованного искусственного солонца, используемого дикими животными	84

### Общие меры охраны

Ключевые объекты оставляются в нетронутом состоянии и не должны повреждаться при лесосечных работах. Деревья, выделенные как ключевые объекты, исключаются из эксплуатационной части лесосек. Пути прохождения техники не должны пересекать сохраняемые участки. Ключевые объекты, например, оставляемые на территории лесосеки старые деревья, могут при необходимости огораживаться. Вокруг объекта или группы близко расположенных объектов для защиты от повреждений при лесосечных работах выделяется буферная зона, в которой запрещаются все типы рубок. Ее размер зависит от типа и размера ключевого объекта.

В случае наличия на участке нескольких близкорасположенных ключевых объектов (как одно-, так и разнотипных) их группу рекомендуется выделять как единый ключевой биотоп.



# Описания ключевых объектов

## 2.1 Усыхающие и сухостойные деревья, деревья с необычной формой ствола или кроны



### Основной признак для выделения

Сухостойность или усыхание деревьев, необычная форма ствола или кроны.



### Особые меры охраны

В отдельных случаях для обеспечения технической безопасности сухостойные деревья превращают в высокие пни (при машинной валке). При ручной валке убираются стволы, представляющие непосредственную опасность для работников.

**Примечание.** Смысл этого ключевого объекта — в сохранении определенного количества сухостоя на делянке. Могут сохраняться как отдельные сухие и усыхающие деревья, а также остолопы, так и их группы, в зависимости от характера древостоя. В случае большого количества сухостоя и усыхающих деревьев на делянке сохраняется только их часть, желательно в виде компактной группы (в таком случае эту группу можно выделять как ключевой биотоп). Предпочтение отдается наиболее крупным и старым деревьям, при этом желательно, чтобы сохранялся сухой разных пород. Желательно, чтобы на 1 га сохранялось не менее 20 м<sup>3</sup> сухостоя [4].



© АЛЕЙНИКОВ А.А.



© ЧЕПИНОГА В.В.



© КОРСУН О.В.



© КОСТРОМИНА О.А.

## 2.2 Деревья с гнездами и дуплами



### Основной признак для выделения

Наличие гнезд и/или дупел.



### Буферные зоны и особые меры охраны

В зависимости от размеров гнезд (см. табл. 5).

Таблица 5.

Деревья с гнездами и дуплами, буферные зоны, особые меры охраны

Тип и размер объекта	Буферная зона	Особые меры охраны
Деревья с дуплами и гнездами диаметром менее 0,4 м.	50 м	—
Деревья с гнездами диаметром 0,4-1 м	500 м	С марта по август (в период гнездования) приостанавливаются все виды рубок на участке. С сентября по февраль (вне периода гнездования) деревья с гнездами не подлежат рубке, по возможности включаются в состав НЭУ. Для уточнения мер охраны и видовой принадлежности гнезда необходимо проконсультироваться со специалистом-орнитологом.
Деревья с гнездами диаметром более 1 м	500 м	Приостанавливаются все виды рубок в любое время года. Для уточнения мер охраны и видовой принадлежности гнезда необходимо проконсультироваться со специалистом-орнитологом.



© ФЕЕЛОВ И.В.

**Гнездо могильника**  
*Aquila heliaca* Savigni  
(ККИО, ККРФ)



© КОСТЕРИН О.Э.

**Гнездо орлана-белохвоста**  
*Haliaeetus albicilla* (L.)  
(ККИО, ККРФ)





© ЗАРУБИН А.В.



© КОРСУН О.В.



© ФЕДЕЛОВ И.В.



© ЧЕПИНОГА В.В.



© КОРСУН О.В.



## 2.3 Древозтоя вокруг крупных валунов и скал



### Основной признак для выделения

Наличие крупных валунов или отдельно стоящих скал (более 2 м<sup>3</sup>).



### Особые меры охраны

Недопустимо повреждение растительного покрова на самих валунах и скалах.



### Буферная зона

Равная средней высоте окружающего древесного полога, но не менее 25 м.



© КЛИМЕНКО И.А.



© ФЕФЕЛОВ И.В.



© ФЕФЕЛОВ И.В.

## 2.4 Старые крупные деревья



### Основной признак для выделения

Наличие старых крупных деревьев определенных пород (см. табл. 6). См. также описание ключевого биотопа № 1.6 (стр. 34).

Таблица 6.

Диаметр деревьев разных пород,  
начиная с которого нужно обращать на них внимание

Порода	Диаметр (см)
Лиственница	более 80
Сосна	более 60
Кедр	более 60
Ель	более 60
Пихта	более 60
Береза	более 40
Осина	более 40



### Буферная зона

Равная средней высоте окружающего древесного полога, но не менее 25 м.



© СОФРОНОВ А.П.

Старый кедр



© ЧЕПИНОГА В.В.

Старая сосна



**Старый кедр**



**Старая лиственница**



## 2.5 Крупные муравейники



### Основной признак для выделения

Высота муравейников более 0,5 м.



### Буферная зона

100 м вокруг муравейника более 1 м высотой и 50 м вокруг муравейника 0,5-1 м высотой. Чтобы предотвратить вспышки массового размножения большинства хвое-листогрызущих вредителей, рекомендуется сохранять не менее 4 муравейников на га [5].



© КОРОУНОВ



© ЧЕПИНОВА В.В.



## 2.6 Убежища животных



### Основной признак для выделения

Наличие жилых нор, логовищ, берлог.



### Буферная зона

50-100 м для нор, логовищ (в зависимости от размера), 300 м для берлог, скоплений нор (барсучьих городков).



**Лисья нора**

© САЛОВАРОВ В.О.



**Волчье логово**

© КОРСУН О.В.



**Берлога бурого медведя**

© КОСЫЙ С.В.

## 2.7 Естественные и искусственные солонцы



### Основной признак для выделения

Наличие естественного выхода солей на земную поверхность или оборудованного искусственного солонца, используемого дикими животными. Определяется по многочисленным следам зверей (прежде всего, копытных) вокруг.



### Буферная зона

50 м.



© ШИНИНОВ С.П.

**Солонец**



**Следы на солонце**



**Солонец**



# Литература

1. Методические указания по проектированию водоохранных зон водных объектов и их прибрежных защитных полос. М., ВодНИИИнформпроект, 1998. <http://mgproekt.ru/cat/snipygostsanpin/106/><sup>3</sup>
2. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ (*принят Государственной Думой 12 апреля 2006 года*).
3. Хански И. Ускользящий мир: экологические последствия утраты местообитаний. М., КМК, 2010. 344 с.
4. Длусский Г. М. Муравьи рода *Формика*. М.: Наука. 1967. 236 с.
5. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М. В. Ломоносова; гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
6. Красная книга Иркутской области / под ред. О. Ю. Гайковой и др. — Иркутск: Время странствий, 2010. 480 с.
7. Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения) / В.В. Чепинова и др.; под ред. Л.И. Малышева. — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. 327 с.
8. Красная книга Иркутской области. Сосудистые растения. — Иркутск: Обл-машинформ, 2001. 200 с.
9. Смирнов А. В. Леса Иркутской области // Леса СССР. М.: Наука, 1969. Т. 4. С. 350–387.

---

<sup>3</sup> В настоящее время отменены, однако приведенные там нормы являются разумными и обоснованными.





## КЛЮЧЕВЫЕ БИОТОПЫ И ОБЪЕКТЫ -

это небольшие участки и отдельные объекты в лесу, очень важные для биоразнообразия

## ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ -

глобальный приоритетный экорегион WWF, в состав которого входит Иркутская область



## КРАСНАЯ КНИГА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ -

это 25 видов грибов,  
50 видов лишайников,  
213 видов растений и  
121 вид животных

## БОЛЕЕ 6 МЛН ГА ЛЕСОВ

сертифицировано  
в Иркутской области по схеме  
Лесного попечительского  
совета (FSC)



### Миссия WWF

Остановить деградацию естественной среды планеты для достижения гармонии человека и природы.

[www.wwf.ru](http://www.wwf.ru)

Всемирный фонд дикой природы (WWF):

109240 Москва, а/я 3, ул. Николоямская, д. 19, стр. 3; тел: +7 (495) 727 09 39; факс: +7 (495) 727 09 38  
[russia@wwf.ru](mailto:russia@wwf.ru)