

**Методические рекомендации
по оценке лесных ресурсов
(за исключением древесины)
при государственной инвентаризации лесов**

2019

УДК 930.9:630.86
ББК 43.90

Методические рекомендации по оценке лесных ресурсов (за исключением древесины) при государственной инвентаризации лесов / Л.Е. Курлович, В.Н. Косицын. – Пушкино : ВНИИЛМ, 2019. – 45 стр.

ISBN 978–5–94219–245–7

Методические рекомендации по оценке лесных ресурсов (за исключением древесины) при государственной инвентаризации лесов разработаны ФБУ ВНИИЛМ с учетом результатов научных исследований и производственного опыта.

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены решением Секции лесоустройства, государственной инвентаризации лесов и лесного реестра НТС Рослесхоза (протокол от 26.11.2018 № 06-14/533-опер).

Методические рекомендации предназначены для использования государственными учреждениями, лесопроектными организациями при организации проведения государственной инвентаризации лесов, других обследований в лесах, производстве оценки ресурсов различных видов недревесной продукции леса.

ISBN 978–5–94219–245–7

© ВНИИЛМ, 2019

Содержание

1. Общие положения	4
2. Методики оценки запасов сырья основных видов лесных ресурсов (за исключением древесины) с использованием материалов ГИЛ.....	5
2.1. Определение запасов сырья недревесных лесных ресурсов.....	5
2.2. Определение запасов сырья пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений.....	7
2.3. Определение возможного ежегодного объема заготовок недревесных, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений.....	8
2.4. Определение медопродуктивности лесных угодий.....	10
Приложение 1	
Основные термины	12
Приложение 2	
Основные нормативно-справочные таблицы по определению запасов сырья и возможных ежегодных объемов заготовок видов недревесных лесных ресурсов.....	13
Приложение 3	
Основные нормативно-справочные таблицы по определению запасов и возможных ежегодных объемов заготовок видов пищевых и лекарственных ресурсов.....	20
Приложение 4	
Основные нормативно-справочные таблицы по определению объемов использования сельскохозяйственных ресурсов леса (медопродуктивности растений травяно-кустарничкового, кустарникового и древесного ярусов).....	29
Приложение 5	
Основные виды пищевых, лекарственных и медоносных растений (по лесорастительным зонам и лесным районам).....	31
Приложение 6	
Основные нормативно-справочные материалы по определению запасов и объемов использования основных видов лесных ресурсов (за исключением древесины)	44

1. Общие положения

Государственная инвентаризация лесов (ГИЛ) – новый вид лесоучетных работ в Российской Федерации, установленный статьей 90 Лесного кодекса Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 2 статьи 90 Лесного кодекса, государственная инвентаризация лесов проводится в целях: 1) своевременного выявления и прогнозирования развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса; 2) оценки эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов; 3) информационного обеспечения управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, а также в области федерального государственного лесного надзора (лесной охраны).

Проведение ГИЛ регламентируется Порядком проведения государственной инвентаризации лесов (утвержден приказом Минприроды России от 14.11.2016 № 592; зарегистрирован Минюстом России 13.01.2017, регистрационный № 45233).

Государственная инвентаризация лесов осуществляется Федеральным агентством лесного хозяйства в отношении лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, наземными и аэрокосмическими способами с использованием материалов дистанционного зондирования Земли и методов математической статистики.

При государственной инвентаризации лесов с использованием методов математической статистики закладываются постоянные пробные площади, на которых измеряется более 100 показателей с целью оценки состояния лесов и определения их количественных и качественных характеристик. Работы по ГИЛ проводятся в соответствии с Методическими рекомендациями по проведению государственной инвентаризации лесов, утвержденными приказом Рослесхоза от 10 ноября 2011 г. № 472 (в редакции приказа Рослесхоза от 15 марта 2018 г. № 173).

2. Методики оценки запасов сырья основных видов лесных ресурсов (за исключением древесины) с использованием материалов ГИЛ

2.1. Определение запасов сырья недревесных лесных ресурсов

Для оценки запасов сырья большинства видов недревесных лесных ресурсов (кору деревьев и кустарников, бересты, веточного корма, древесной зелени и др.) используют имеющиеся в материалах ГИЛ таксационные характеристики древостоев определенного породного состава (возраст, средний диаметр, запас и др.) и данные нормативно-справочных таблиц связи запасов недревесных лесных ресурсов с этими характеристиками:

– определение запаса сырья конкретного вида недревесных лесных ресурсов с использованием таблиц выхода сырья с 1 м³ древесины определенной породы производится по формуле:

$$З = Н \times З_m,$$

где Z – биологический запас сырья конкретного вида недревесных лесных ресурсов (кг, ц, т);

N – запас древесины определенной породы (м³);

Z_m – выход сырья с 1 м³ древесины определенной породы (кг, ц, т).

Если выход сырья с 1 м³ древесины определенной породы приводится в %, то при расчете он переводятся в доли единицы.

Или

$$З = Н \times З_m \times П,$$

где: Z – биологический запас сырья конкретного вида недревесных лесных ресурсов (кг, ц, т);

N – запас древесины определенной породы на единицу площади (м³/га);

Z_m – выход сырья с 1 м³ древесины определенной породы (кг, ц, т);

P – площадь насаждения (га).

– определение запаса сырья конкретного вида недревесных лесных ресурсов с использованием таблиц выхода сырья в древостоях определенной породы и возраста (или других характеристик) производится по формулам:

$$З = З_d \times К,$$

где Z – биологический запас сырья конкретного вида недревесных лесных ресурсов (кг);

Z_d – выход сырья с одного дерева (кг);

K – количество деревьев.

Или

$$З = З_d \times К \times П,$$

где Z – биологический запас сырья конкретного вида недревесных лесных ресурсов (кг);

Z_d – выход сырья с одного дерева (кг);

K – количество деревьев на 1 га;

P – площадь насаждения (га)

Или

$$Z = Z_p \times P,$$

где Z – биологический запас сырья конкретного вида недревесных лесных ресурсов (кг, ц, т);

Z_p – выход сырья с 1 га (кг, ц, т);

P – площадь насаждений (га).

Определение запасов пней (пневого осмола) производится по формуле:

$$Z_{по} = Z_{пд} \times K \times P,$$

где $Z_{по}$ – биологический запас пневого осмола пней определенного диаметра (m^3 , скл. m^3);

$Z_{пд}$ – запас пневого осмола с одного пня определенного диаметра (m^3 , скл. m^3);

K – количество пней определенного диаметра на 1 га;

P – площадь территории (га).

Если надо определить запас пневого осмола определенного класса спелости, необходимо иметь информацию о давности образования пней (давностью проведения рубки), которая в материалах ГИЛ имеет три градации – до одного года; от одного до двух лет и более двух лет.

Спелость пня также определяется по его внешнему виду.

Используется имеющаяся в материалах ГИЛ информация о степени разложения пней, отражающая степень распада пней (определяется по внешним признакам) (таблица 1).

Таблица 1. Степень разложения пня

Степень разложения пня	Описание
Разложения нет	Пень твердый: древесная масса не показывает никакой степени разложения
Слабая	Периферийные слои мягкие, середина твердая: внешние слои пня трухлявые, середина вся твердая
Средняя	Периферийные слои твердые, середина мягкая: внешние слои пня твердые, середина трухлявая
Сильная	Совсем трухлявый, мягкий: пень находится в развитой степени разложения, древесина совсем разложена, но все еще видно положение пня

Из сопоставления вышеприведенных данных таблицы 1 и данных таблицы 2 можно предположить, что характеристики степени разложения пней (данные ГИЛ) примерно соответствуют классам спелости осмола.

Таблица 2. Классы спелости пневого осмола

Давность рубки, лет	Класс спелости	Характеристика осмола	Внешние признаки класса спелости осмола
1-5	I	Молодой	Заболонь не подвергалась разрушению и составляет одно целое с ядром
6-10	II	Приспевающий	Заболонь в меньшей или большей степени разрушилась; в надземной части пня отделяется от ядра с некоторым усилием, в подземной – не отделяется
11-15	III	Спелый	Заболонь значительно разрушилась и легко отделяется от ядра
16-20	IV	Перестойный	Заболонь полностью разрушилась, началось гниение ядра

2.2. Определение запасов сырья пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений

Определение запасов сырья (пищевого и лекарственного) древесных и кустарниковых видов проводится с использованием таксационных характеристик насаждений (породный состав, возраст и др.).

Конкретный алгоритм расчетов определяется наличием нормативно-справочных таблиц связи урожайности (плотности запаса сырья) вида с определенными таксационными характеристиками:

– определение запаса сырья древесных, кустарниковых и травяно-кустарничковых видов пищевых и лекарственных растений по таксационным характеристикам насаждений (тип леса, тип лесорастительных условий, порода, возраст и др.) производится по формуле:

$$З = У \times П,$$

где: З – биологический запас сырья конкретного вида древесных, кустарниковых и ряда травяно-кустарничковых пищевых и лекарственных растений (средний для породы или в насаждениях с определенными таксационными характеристиками (кг, ц, т);

У – урожайность (плотность запаса сырья) 1 га насаждений с определенными таксационными характеристиками (кг, ц, т);

П – площадь насаждения (участка) (га).

– определение запасов сырья плодовых, орехоплодных и других древесных пород по участию в составе насаждений (в единицах состава) производится по формуле:

$$З = У \times Д \times П,$$

где: З – биологический запас сырья конкретного вида плодовых, орехоплодных и других древесных пород (кг, ц, т);

У – урожайность (плотность запаса сырья) 1 га чистых насаждений с определенными таксационными характеристиками (кг, ц, т);

Д – доля этой породы в составе древостоя (в долях единицы);

П – площадь территории (га).

– определение запасов сырья пород подлеска и ряда древесных ярусов по запасу сырья (урожайности) одного дерева (куста) производится по формуле:

$$З = У_{д} \times К \times П,$$

где: $З$ – биологический запас сырья породы подлеска (или породы древесного яруса);

$У_{д}$ – урожайность (плотность запаса сырья) одного дерева (куста) подлеска (или породы древесного яруса) (кг, ц, т), иногда с определенными таксационными характеристиками;

$К$ – количество деревьев (кустов) на 1 га;

$П$ – площадь территории (га).

– определение запасов сырья пищевых и лекарственных видов растений травяно-кустарничкового яруса по проективному покрытию проводится по формуле:

$$З = У_{пн} \times П,$$

где: $З$ – биологический запас сырья конкретного пищевого или лекарственного вида растений травяно-кустарничкового яруса (кг, ц, т);

$У_{пн}$ – урожайность (плотность запаса сырья) данного вида при определенном проективном покрытии (кг, ц, т на 1га);

$П$ – площадь территории (га).

2.3. Определение возможного ежегодного объема заготовок недревесных, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений

Заготовка большинства видов недревесных лесных ресурсов осуществляется при проведении сплошных или выборочных рубок, со срубленных или предназначенных к рубке деревьев. При этом происходит отчуждение ресурса, без расчета на его восстановление. Поэтому возможные ежегодные объемы заготовок конкретных видов сырья определяются по формуле:

$$Р = З_э / П$$

где $Р$ – возможный ежегодный объем заготовки (кг, ц, т);

$З_э$ – эксплуатационный запас сырья, (кг, ц, т);

$П$ – периодичность учета.

Для видов ресурсов, сырье которых можно использовать неоднократно (мох, лесная подстилка, камыш, тростник и подобные лесные ресурсы), при определении возможных ежегодных объемов заготовок необходимо учитывать сроки полного восстановления запасов сырья конкретного ресурса (алгоритмы расчетов аналогичны приведенным ниже для пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений):

- при снятии сфагнутой дернины на глубину не более 10-15 см ее полное восстановление происходит через 9-10 лет;
- сбор лесной подстилки и опавшего листа разрешается проводить на одной и той же площади не чаще одного раза в 5 лет;
- заготовка тростника и камыша (надземных органов многолетних растений) – один раз в 4-6 лет.

Эксплуатационный запас плодов различных видов пищевых и лекарственных растений (равен возможным ежегодным объемам заготовок) принимаются равным 50% их биологического запаса.

При использовании надземных вегетативных органов травянистых однолетников, а также цветков и соцветий различных видов растений, эксплуатационный запас равен 50% от биологического; если сырье представлено подземными органами растений или надземными органами травянистых многолетников, кустарничков и кустарников, эксплуатационный запас составляет 25%. Причем для этих видов сырья при определении возможных ежегодных объемов заготовок необходимо учитывать сроки полного восстановления их запасов. Объем возможной ежегодной заготовки сырья при этом определяется по формуле:

$$P = \frac{3э}{1 + Пв}$$

где: P – возможный ежегодный объем заготовки, (кг, ц, т);
 3э – эксплуатационный запас сырья, (кг, ц, т);
 1+Пв – оборот заготовки, включает год заготовки и продолжительность периода восстановления заросли (Пв).

Для ряда видов сроки восстановления запасов сырья приведены в таблице 3.

Таблица 3. Продолжительность восстановления запасов сырья лекарственных растений после проведения заготовок*

Название растения	Сырьевые органы	Продолжительность восстановления запасов, число лет
Багульник болотный	Побеги	5-8
Бессмертник песчаный	Соцветия	1-2
Брусника	Листья, побеги	4-6
Безвременник великолепный	Клубнелуковицы	15-20
Вахта трехлистная	Листья	1-3
Гармала обыкновенная	Побеги	1
Горец змеиный	Корневища	20-30
Горицвет весенний	Побеги	3-4
Диоскорея nipпонская	Корневища	20-25
Душица обыкновенная	Побеги	3-4
Зверобой продырявленный	Побеги	2-3
Копеечник альпийский	Побеги	2

Крапива двудомная	Листья	2
Крестовик плосколистный	Побеги	3
Крушина ольховидная	Кора	3 (на вырубке)
Ландыш Кейске	Листья, побеги	4-5
Ландыш майский	Листья, побеги	3-5
Лапчатка прямостоячая	Корневища	6-7
Левзея сафлоровидная	Корневища с корнями	20
Пион уклоняющийся	Побеги, корневища и корни	3-20
Скополия карниолийская	Корневища с корнями	10
Толокнянка обыкновенная	Листья, побеги	3-6
Тысячелистник обыкновенный	Побеги, соцветия	2-3
Хвоц полевой	Побеги	2
Цетрария исландская	Слоевница	20-30
Черника	Побеги	4-8
Щитовник (папоротник мужской)	Корневища	20-25
Эфедра	Побеги	3-4

**Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.*

Если для видов пищевых и лекарственных растений этот показатель не установлен, то он принимается (в зависимости от вида сырья) равным: для соцветий и надземных органов однолетних растений (травы) – один раз в 2 года; для надземных органов многолетних растений – один раз в 4-6 лет; для подземных органов большинства растений – не чаще одного раза в 15-20 лет.

2.4. Определение медопродуктивности лесных угодий

Наличие медоносных видов растений при проведении ГИЛ не определяется. Однако с использованием данных ГИЛ может проводиться оценка медопродуктивности видов древесных, кустарниковых, а также ряда видов кустарничковых и травянистых видов растений (пищевых и лекарственных).

В материалах ГИЛ приводятся таксационные характеристики древостоев (породный состав, возраст) и занятые ими площади. Эти характеристики можно использовать для определения медопродуктивности основных видов медоносных растений по формуле:

$$M = M_{\text{ч}} \times D \times П,$$

где M – медопродуктивность территории, занятой насаждениями медоносного вида (кг);

$M_{\text{ч}}$ – медопродуктивность вида в чистом насаждении (кг/га);

D – доля участия породы (вида) в составе насаждения (в долях единицы – 0,3; 0,4 и т.д.);

П – площадь территории (га).

При определении медопродуктивности не включаются в расчет

площади, занятые молодыми, еще не цветущими растениями. Например, для липы, которая начинает цвести в возрасте 20-25 лет, из расчета надо исключить площади, занятые молодняками и средневозрастными насаждениями.

Для расчета медопродуктивности подлеска можно использовать следующие показатели ГИЛ: порода, количество и средний возраст.

Для определения медопродуктивности подлесочных пород используют следующую формулу:

$$M = K \times M_c \times П,$$

где: M – медопродуктивность территории, занятой насаждениями медоносного вида (кг);

K – количество медоносных растений (кустов, побегов и т.д.) на 1 га;

M_c – средняя медопродуктивность одного растения (кг);

$П$ – площадь территории (га).

Оценка медопродуктивности травяно-кустарничкового яруса может осуществляться только для видов, для которых в материалах ГИЛ приводятся данные проективного покрытия (пищевые или лекарственные растения). Для определения их медопродуктивности используется формула:

$$M = M_{\text{пп}} \times (B_{\text{пп}}/100) \times П,$$

где: M – медопродуктивность территории, занятой зарослями медоносного вида (кг);

$M_{\text{пп}}$ – медопродуктивность вида при 100% проективном покрытии (кг/га);

$B_{\text{пп}}$ – проективное покрытие вида медоносного растения (данные ГИЛ) (%);

$П$ – площадь территории (га).

Основные термины

1. *Биологический запас сырья* – (запас общий, биологический урожай) – общее количество сырьевой массы (фитомассы) на исследуемой (конкретной) территории. Выражается в единицах массы (кг, ц, т). Термин «биологический урожай» чаще применяют по отношению к массе плодов, семян и грибов, обычно, за определенный период (год).

2. *Возможный ежегодный объем заготовок* – количество сырья, которое можно заготавливать ежегодно на данной (конкретной) территории без ущерба для сырьевой базы. Определяется как частное от деления величины эксплуатационного запаса сырья на данной (конкретной) территории на оборот заготовки. Рассчитывается для лекарственных, технических и некоторых видов пищевых растений.

3. *Оборот заготовки* – период, включающий год заготовки и число лет, необходимых для восстановления запасов сырья.

4. *Проективное покрытие* – процент площади, занятой проекцией надземных органов изучаемого вида на почву в пределах обследуемой (конкретной) площади.

5. *Эксплуатационный (промысловый) запас сырья* (эксплуатационный урожай) – часть запаса биологического, которая может быть заготовлена на данной (конкретной) территории с учетом биологических (естественный отпад, повреждения, болезни и вредители; обеспечение воспроизводства вида, удовлетворение фауны и т.д.) и экономических (потери при сборе, транспортировке и хранении) факторов. Термин «эксплуатационный урожай» чаще применяют по отношению к массе плодов, семян и грибов.

6. *Урожайность (плотность запаса сырья)* – запас сырья вида растения на единицу площади или на один его экземпляр (стволик, побег и др.).

Основные нормативно-справочные таблицы по определению запасов сырья и возможных ежегодных объемов заготовок видов недревесных лесных ресурсов

*Таблица 1. Объем пней по ступеням толщины**

Средний диаметр ядра пня, см	Объем пня, м ³	Средний диаметр ядра пня, см	Объем пня, м ³	Средний диаметр ядра пня, см	Объем пня, м ³
18	0,080	29	0,166	40	0,302
19	0,086	30	0,177	41	0,317
20	0,092	31	0,188	42	0,332
21	0,099	32	0,199	43	0,347
22	0,106	33	0,210	44	0,363
23	0,113	34	0,222	45	0,380
24	0,121	35	0,234	46	0,396
25	0,130	36	0,247	47	0,413
26	0,138	37	0,260	48	0,431
27	0,147	38	0,274	49	0,449
28	0,157	39	0,288	50	0,467

**Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации*

*Таблица 2. Объемный выход сырья**

Диаметр ядра пня, см	Выход осмола, скл. м ³	Число пней в 1 скл. м ³ , шт.	Диаметр ядра пня, см	Выход осмола, скл. м ³	Число пней в 1 скл. м ³ , шт.
16	0,05	20	48	0,44	2-3
18	0,08	12-13	50	0,46	2-3
20	0,10	10	52	0,48	2
22	0,13	7-8	54	0,51	2
24	0,15	6-7	56	0,53	2
26	0,17	6	58	0,56	2
28	0,20	5	60	0,58	2
30	0,23	4-5	62	0,61	2
32	0,25	4	64	0,63	2
34	0,27	3-4	66	0,65	2
36	0,29	3-4	68	0,68	2
38	0,32	3	70	0,70	2
44	0,34	3	72	0,73	2
42	0,37	3	74	0,75	2-3
44	0,39	3	76	0,77	2-3
46	0,41	3	78	0,78	2-3

**Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации*

Таблица 3. Определение запаса пневого осмола*

Диаметр пней, см	Кол-во (тысяч, сотен, десятков, единиц)	Запас пневого осмола, скл. м ³ , по разрядам чисел				Диаметр пней, см	Кол-во (тысяч, сотен, десятков, единиц)	Запас пневого осмола, скл. м ³ , по разрядам чисел			
		тысячи	сотни	десятки	единицы			тысячи	сотни	десятки	единицы
16	1	17	2	-	-	18	1	22	2	-	-
	2	34	3	-	-		2	44	4	-	-
	3	51	5	1	-		3	66	7	1	-
	4	68	7	1	-		4	88	9	1	-
	5	85	8	1	-		5	110	11	1	-
	6	102	10	1	-		6	132	13	1	-
	7	119	12	1	-		7	154	15	2	-
	8	136	14	1	-		8	176	18	2	-
	9	153	15	2	-		9	198	20	2	-
20	1	26	3	-	-	22	1	32	3	-	-
	2	52	5	1	-		2	64	6	1	-
	3	78	8	1	-		3	96	10	1	-
	4	104	10	1	-		4	128	13	1	-
	5	130	13	1	-		5	160	16	2	-
	6	156	16	2	-		6	192	19	2	-
	7	182	18	2	-		7	224	22	2	-
	8	208	21	2	-		8	256	26	3	-
	9	234	23	2	-		9	288	29	3	-
24	1	39	4	-	-	26	1	49	5	1	-
	2	78	8	1	-		2	98	10	1	-
	3	117	12	1	-		3	147	15	2	-
	4	156	16	2	-		4	196	20	2	-
	5	195	20	2	-		5	245	24	2	-
	6	234	23	2	-		6	294	29	3	-
	7	273	27	3	-		7	343	34	3	-
	8	312	31	3	-		8	392	39	4	-
	9	351	35	4	-		9	441	44	4	-
28	1	58	6	1	-	30	1	68	7	1	-
	2	116	12	1	-		2	136	14	1	-
	3	174	17	2	-		3	204	20	2	-
	4	232	23	2	-		4	272	27	3	-
	5	290	29	3	-		5	340	34	3	-
	6	348	35	4	-		6	408	41	4	-
	7	406	41	4	-		7	476	48	5	-
	8	464	46	5	-		8	544	54	5	1
	9	522	52	5	1		9	612	61	6	1
32	1	78	8	1	-	34	1	90	9	1	-
	2	156	16	2	-		2	180	18	2	-
	3	234	23	2	-		3	270	27	3	-
32	4	312	31	3	-	34	4	360	36	4	-
	5	390	39	4	-		5	450	45	5	1
	6	468	47	5	1		6	540	54	5	1
	7	546	55	6	1		7	630	63	6	1
	8	624	62	6	1		8	720	72	7	1

Диаметр пней, см	Кол-во (тысяч, сотен, десятков, единиц)	Запас пневого осмола, скл. м ³ , по разрядам чисел				Диаметр пней, см	Кол-во (тысяч, сотен, десятков, единиц)	Запас пневого осмола, скл. м ³ , по разрядам чисел			
		тысячи	сотни	десятки	единицы			тысячи	сотни	десятки	единицы
	9	702	70	7	1		9	810	81	8	1
36	1	101	10	1	-	38	1	115	12	1	-
	2	202	20	2	-		2	230	23	2	-
	3	303	30	3	-		3	345	34	3	-
	4	404	40	4	-		4	460	46	5	1
	5	505	51	5	1		5	575	58	6	1
	6	606	61	6	1		6	690	69	7	1
	7	707	71	7	1		7	805	80	8	1
	8	808	81	8	1		8	920	92	9	1
	9	909	91	9	1		9	1035	104	10	1
40	1	130	13	1	-	42	1	145	14	1	-
	2	260	26	3	-		2	290	29	3	-
	3	390	39	4	-		3	435	44	4	-
	4	520	52	5	1		4	580	58	6	1
	5	650	65	6	1		5	725	72	7	1
	6	780	78	8	1		6	870	87	9	1
	7	910	91	9	1		7	1015	102	10	1
	8	1040	104	10	1		8	1160	116	12	1
	9	1170	117	12	1		9	1305	131	13	1
44	1	160	16	2	-	46	1	176	18	2	-
	2	320	32	3	-		2	352	35	4	-
	3	480	48	5	1		3	528	53	5	1
	4	640	64	6	1		4	704	70	7	1
	5	800	80	8	1		5	880	88	9	1
	6	960	96	10	1		6	1056	106	11	1
	7	1120	112	11	1		7	1232	123	12	1
	8	1280	128	13	1		8	1408	141	14	1
	9	1440	144	14	1		9	1584	158	16	2

*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации

Таблица 4. Классы спелости пневого осмола

Давность рубки, лет	Класс спелости	Характеристика осмола	Внешние признаки класса спелости осмола
1-5	I	Молодой	Заболонь не подвергалась разрушению и составляет одно целое с ядром
6-10	II	Приспевающий	Заболонь в меньшей или большей степени разрушилась; в надземной части пня отделяется от ядра с некоторым усилием, в подземной – не отделяется
11-15	III	Спелый	Заболонь значительно разрушилась и легко отделяется от ядра
16-20	IV	Перестойный	Заболонь полностью разрушилась, началось гниение ядра

Таблица 5. Объем коры древесных пород в запасе смешанных еловых насаждений равнинных лесов, %

Порода	Степень толщины, см													
	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
Ель	16	14	12,5	11,5	10,5	9,5	9,5	9	9	9	8,5	8,5	8,5	8,5
Береза	17	14	12,5	11,5	11	11	10,5	10,5	10,5	10	10	10	-	-
Осина	19	17,5	16	15,5	15	14,5	14,0	14	14	14	14	14	13,5	13,5
Пихта	15	13,5	12,5	12	11	10,5	10	9,5	9	9	9	-	-	-
Липа	22,5	21	19,5	19	18	17,5	17,5	17	17	17	17	17	16,5	16,5

Таблица 6. Процент коры у деревьев в зависимости от диаметра на высоте груди в Брянской и в смежных областях Российской Федерации

Порода	Процент коры в зависимости от диаметра на высоте груди, %												
	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	
Сосна	16	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	
Ель	11	11	11	11	10	10	10	10	9	9	8	7	
Осина	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	

Таблица 7. Масса воздушно-сухого ивового корья, исходя из запасов древесины ивняков на 1 га*

Количество тысяч сотен, десятков и единиц в цифре запаса, м ³	Масса корья по разрядам чисел, т				Количество тысяч сотен, десятков и единиц в цифре запаса, м ³	Масса корья по разрядам чисел, т			
	тысячи	сотни	десятки	единицы		тысячи	сотни	десятки	единицы
	Ивы кустарниковые					Ивы древовидные			
1	70	7	0,7	0,1	1	60	6	0,6	0,1
2	140	14	1,4	0,1	2	119	12	1,2	0,1
3	210	21	2,1	0,2	3	178	18	1,8	0,2
4	280	28	2,8	0,3	4	238	24	2,4	0,2
5	350	35	3,5	0,4	5	298	30	3,0	0,3
6	420	42	4,2	0,4	6	357	36	3,6	0,4
7	490	49	4,9	0,5	7	416	42	4,2	0,4
8	560	56	5,6	0,6	8	476	48	4,8	0,5
9	630	63	6,3	0,6	9	536	54	5,4	0,5

*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации

При использовании таблицы 7 и аналогичных ей расчет запаса коры проводят так: запас древесины, например, кустарниковой ивы – 395 м³. Вес воздушно-сухого корья равен (табличные данные): на 300 м³ – 21 т, на 90 м³ – 6,3 т и на 5 м³ – 0,4 т, всего 27,7 т (21 т + 6,3 т + 0,4 т).

Таблица 8. Средний выход сырья с 1 м³ заготовленной древесины

Порода	Вид сырья	Ед. изм.	Хозяйственный выход
<i>В свежем виде</i>			
Сосна	Древесная зелень	кг	25
Ель	Древесная зелень	кг	40
Лиственные породы	Древесная зелень	кг	13-38
Пихта	Пихтовая лапка	кг	26
Сосна, береза, осина	Крупные сучья	%	2
Ель	Крупные сучья	%	12
Дуб	Крупные сучья	%	9
<i>В воздушно-сухом виде</i>			
Ива кустарниковая	Кора дубильная	кг	70
Ива древовидная	Кора дубильная	кг	60
Ель	Кора дубильная	кг	40
Лиственница	Кора дубильная	кг	52

Таблица 9. Запасы бересты в насаждениях из берез повислой и пушистой в свежем снятом состоянии*

Возраст древостоя, лет	Выход бересты с березы			
	повислой		пушистой	
	с одного дерева, кг	с 1 га, т	с одного дерева, кг	с 1 га, т
<i>Ia класс бонитета</i>				
30	1,5	1,8	1,9	2,2
40	5,1	3,8	6,1	4,5
50	6,4	3,4	9,5	5,0
60	7,5	3,2	13,9	5,8
70	8,9	3,1	17	6,0
80	9,6	3,0	19,6	6,1
90	10,2	2,8	21,7	6,1
<i>I класс бонитета</i>				
40	2,4	2,2	3,6	3,3
50	4,6	3,3	5,9	4,3
60	6,2	3,5	8,6	5,0
70	7,8	3,6	12,1	5,7
80	8,3	3,4	14,1	5,9
90	8,6	3,3	15,6	6,0
<i>II класс бонитета</i>				
40	0,9	1,1	1,4	1,3
50	2,3	2,2	3,4	3,3
60	3,0	2,3	5,2	4,0
70	5,7	3,7	7,3	4,8
80	6,1	3,6	8,4	4,9
90	6,4	3,4	9,4	5,0

*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.

Таблица 10. Запасы лесных подстилок в кедровниках разного возраста Южного Сихотэ-Алиня Приморского края

Возраст, лет	Запас подстилки, т/га
50	11,8
80	13,0
130	13,1
200	16,1

Таблица 11. Выход пихтовой лапки в зависимости от возраста древостоя (Республика Марий Эл)

Показатель	Возраст, лет								
	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Выход пихтовой лапки с 1 м ³ древесины, кг	350	244	176	133	115	104	97	93	90

Таблица 12. Выход древесной зелени на 1 м³ стволовой древесины

Возраст, лет	Преобладающая порода			
	сосна	дуб	береза	осина
	Масса зелени, кг			
10	400	290	260	184
20	366	170	168	102
30	158	80	128	70
40	92	53	106	48
50	66	50	93	36
60	53	37	82	29
70	46	35	75	-
80	42	30	71	-
90	40	25	69	-
100	39	23	65	-
110	38	18	-	-
120	36	15	-	-

Таблица 13. Выход древесной зелени на территории Краснодарского края (в кг на 1 м³ стволовой древесины)

Возраст, лет	Древесные породы							
	сосна	ель	пихта	бук	граб	дуб	береза	осина
10	400	700	600	400	310	90	360	184
20	336	440	400	218	150	80	168	102
30	158	310	290	190	130	70	128	70
40	92	250	170	80	66	53	106	48
50	66	210	142	64	57	50	93	36
60	53	180	118	48	44	37	82	29
70	46	150	108	42	38	35	75	-
80	42	120	104	38	34	30	71	-
90	40	100	100	36	30	25	69	-
100	39	90	96	35	26	23	65	-
110	38	85	94	34	25	18	60	-
120	36	80	92	33	24	15	55	-

Таблица 14. Средний выход древесной зелени с деревьев хвойных пород, кг

Степень толщины, см	Породы				
	Кедр корейский	Ель аянская	Пихта белокожая	Сосна обыкновенная	Лиственница даурская
<i>Из одного дерева</i>					
12	16	15	12	9	4
16	19	28	20	14	6
20	24	40	29	19	8
24	31	53	38	24	11
28	38	66	46	29	13
32	45	78	55	35	15
36	51	91	63	40	18
40	59	106	72	46	20
44	71	121	80	52	22
48	88	136	-	59	-
52	120	150	-	66	-
56	152	165	-	74	-
60	181	-	-	82	-

Основные нормативно-справочные таблицы по определению запасов и возможных ежегодных объемов заготовок видов пищевых и лекарственных ресурсов

Таблицы связи проективного покрытия с урожайностью (продуктивностью) видов:

– для Карельского таежного района

Таблица 1. Запасы сырья в зарослях травяно-кустарничковых лекарственных растений, кг/га

Вид сырья	Воздушно-сухой и сырой вес в зависимости от проективного покрытия в заросли*, %						
	10	20	30	40	50	60	70
Брусника (побеги)	<u>305</u>	<u>610</u>	<u>920</u>	<u>1230</u>	<u>1520</u>	<u>1845</u>	<u>2150</u>
	645	1310	1955	2620	3230	3925	4580
Брусника (лист)	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>750</u>	<u>1000</u>	<u>1240</u>	<u>1500</u>	<u>1750</u>
	530	1060	1590	2130	2620	3190	3720
Толокнянка (побеги)	<u>590</u>	<u>1185</u>	<u>1770</u>	<u>2370</u>	<u>2855</u>	<u>3345</u>	<u>3830</u>
	1260	2360	3545	4735	5720	6690	7665
Толокнянка (лист)	<u>520</u>	<u>1040</u>	<u>1550</u>	<u>2070</u>	<u>2500</u>	<u>2930</u>	<u>3350</u>
	1040	2070	3100	4140	5000	5850	6700
Черника (лист)	<u>50</u>	<u>100</u>	<u>150</u>	<u>190</u>	<u>240</u>	<u>290</u>	<u>340</u>
	120	240	360	480	600	720	840
Вахта трехлистная (лист)	<u>30</u>	<u>60</u>	<u>90</u>	<u>130</u>	<u>180</u>	<u>230</u>	<u>270</u>
	140	250	390	560	770	980	1190
Багульник (побеги)	<u>270</u>	<u>430</u>	<u>590</u>	<u>850</u>	<u>1170</u>	<u>1530</u>	<u>1850</u>
	600	960	1320	1880	2600	3400	4120
Лапчатка прямостоячая (корневища)	<u>320</u>	<u>690</u>	<u>1060</u>	<u>1430</u>	<u>1790</u>	<u>2160</u>	<u>2480</u>
	700	1500	2300	3100	3900	4700	5400

* В числителе – воздушно-сухой вес, в знаменателе – сырой.

– для южно-таежного района европейской части Российской Федерации

Таблица 2. Определение урожайности ягод брусники, голубики топяной и черники по проективному покрытию

Показатель	Проективное покрытие, %					
	5–10	11–20	21–30	31–40	41–50	51–60
Масса ягод брусники в сосняках брусничных, кг/га	30-100	120-250	270-400	420-550	570-700	720-850
Масса ягод брусники в сосняках бруснично-сфагновых, кг/га	90-220	240-470	490-720	740-970	-	-
Масса ягод черники в черничных типах леса, кг/га	30-70	80-150	160-230	240-310	320-390	400-470
Масса ягод голубики, кг/га	155-180	181-230	231-260	261-330	331-380	381-430

Таблица 3. Определение урожайности ягод и листьев земляники по ее проективному покрытию

Показатель	Урожайность, кг/га, при проективном покрытии, %						
	5	10	20	30	40	50	60
Урожай ягод, сырая масса	10	16	28	40	52	64	76
Урожай ягод, воздушно-сухая масса	15	24	42	60	78	96	114
Масса листьев, воздушно-сухая	42	68	116	168	216	268	316

Таблица 4. Определение массы лекарственного растительного сырья по проективному покрытию

Видовое название (вид сырья)	Воздушно-сухой вес, кг/га, при проективном покрытии, %					
	5-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
Багульник болотный (побеги)	230	450	710	980	1240	1510
Брусника обыкновенная (лист)	250	460	730	1000	1270	1540
Вахта трехлистная (лист): <u>низинные и переходные болота</u> окраины верховых болот, заболоченные луга	<u>123</u> 87	<u>240</u> 152	<u>386</u> 233	<u>532</u> 311	<u>678</u> 395	<u>824</u> 476
Толокнянка обыкновенная (лист)	350	630	980	1330	1730	2080
Черника обыкновенная (плоды)	7	15	25	35	45	55
Черника обыкновенная (побеги)	123	235	370	505	635	770
Чистотел (трава)	130	240	350	460	570	750
Ландыш майский: <u>высота растений 21-24 см</u> высота растений 25-35 см	<u>60</u> 90	<u>100</u> 150	<u>160</u> 240	<u>220</u> 320	<u>280</u> 400	-

– для Камчатского таежного района

Таблица 5. Продуктивные угодья и урожайность пищевых лесных растений

Продуктивные угодья	Показатели	Степень проективного покрытия, %				Число промысловых урожаев в течение 10 лет
		11-20	21-40	41-70	71-100	
<i>Брусника</i>						
Лиственничники багульниково-брусничные долинные, багульниковые горные, брусничные горные, кустарниково-разнотравные долинные, с кедровым стлаником горные, лишайниковые горные Ельники горные кустарниково-разнотравные, горные мелкотравно-зеленомошные, мелкотравно-моховые, травянисто-зеленомошные Заросли кедрового стланика багульниковые горные и горные Каменноберезняки низкотравные горные Белоберезняки брусничные	Средний урожай, кг/га	40	110	200	300	6
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	60	20	180	
<i>Жимолость</i>						
Лиственничники кустарниково-разнотравные долинные, багульниково-брусничные долинные, лишайниковые долинные Каменноберезняки низкотравные горные, долинные Белоберезняки кустарниковые долинные, вейниково-разнотравные долинные, ерниковые долинные, кустарниково-разнотравные Осинники разнотравные долинные, ольховые	Средний урожай, кг/га	20	40	70	100	7
	Средний расчетный сбор, кг/га	10	30	60	80	
<i>Голубика</i>						
Лиственничники багульниково-брусничные долинные, багульниковые горные, кустарниково-разнотравные долинные, лишайниковые долинные, зеленомошные долинные, с кедровым стлаником горные, голубичные горные, сфагновые долинные Белоберезняки кустарниковые долинные, вейниково-разнотравные долинные, ерниковые долинные, кустарниково-разнотравные, брусничные Осинники разнотравные долинные Каменноберезняки травяные долинные	Средний урожай, кг/га	30	80	160	200	4
	Средний расчетный сбор, кг/га	15	40	80	100	

Продуктивные угодья	Показатели	Степень проективного покрытия, %				Число промысловых урожаев в течение 10 лет
		11-20	21-40	41-70	71-100	
<i>Шикша, или водяника черная</i>						
Ельники горные мелкотравно-зеленомошные, горные кустарниково-разнотравные, мелкотравно-моховые, травянисто зеленомошные (ЕТЗПР); Лиственничники кустарниково-разнотравные долинные, багульниково-брусничные долинные, лишайниковые долинные, зеленомошные долинные, с кедровым стлаником горные, голубичные горные, багульниковые горные, брусничные горные, лишайниковые горные, сфагновые долинные Заросли кедрового стланика багульниковые горные игорные Белоберезняки ерниковые долинные Каменноберезняки кедровостланиковые горные	Средний урожай, кг/га	40	90	160	240	4
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	50	100	140	
<i>Шиповники тупоушковый и иглистый</i>						
Алассы, пустоши, вырубки, а также под пологом всех лесобразующих древесных пород во всех типах леса. Продуктивные заросли шиповника тупоушкового образуются при полноте 0,3 и ниже, у шиповника иглистого – при полноте 0,4 и ниже	Средний урожай, кг/га	10	20	30	40	7
	Средний расчетный сбор, кг/га	7	15	20	30	
<i>Шиповник морщинистый</i>						
Морские берега в приморской полосе: на песчаных береговых валах, приморских лугах и шикшевниках, каменистых и травянистых склонах	Средний урожай, кг/га	30	60	90	120	7
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	45	60	90	
<i>Клюква</i>						
Алассы, болота всех типов, тундры. Заболоченные долинные ельники зеленомошные и сфагновые, лиственничники зеленомошные, багульниково-брусничные, лишайниковые и сфагновые (при полноте 0,3)	Средний урожай, кг/га	30	80	160	200	5
	Средний расчетный сбор, кг/га	15	40	80	100	
<i>Княженика</i>						
Лиственничники кустарниково-разнотравные долинные, зеленомошные долинные, багульниково-брусничные долинные Каменноберезняки травяные долинные, высокотравные долинные	Средний урожай, кг/га	10	20	30	40	6
	Средний расчет-	5	10	15	20	

Продуктивные угодья	Показатели	Степень проективного покрытия, %				Число промысловых урожаев в течение 10 лет
		11-20	21-40	41-70	71-100	
Белоберезняки кустарниковые долинные, вейниково-разнотравные долинные Осинники разнотравные долинные Тополево-ивовые прирусловые леса, тополево-чозениевые леса (свежие), тополево ивовые леса с разнотравьем, чозениево-тополевые леса	ный сбор, кг/га					
<i>Красника (клоповка)</i>						
Алассы, гари, вырубки, пустыри Каменноберезняки травянистые горные, низкотравные горные, травяные долинные, Белоберезняки кустарниковые долинные и вейниково-разнотравные долинные	Средний урожай, кг/га	30	50	70	110	5
	Средний расчетный сбор, кг/га	15	25	35	60	
<i>Морошка</i>						
Тундры, редкостойные древостои (с полнотой 0,3) в зеленомошных, сфагновых кустарниково-разнотравных и багульниково-брусничных типах леса	Средний урожай, кг/га	40	110	200	300	5
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	60	120	180	

– для района хвойно-широколиственных лесов Европейской части Российской Федерации

Таблица 6. Урожайность свежесобранного сырья (листьев) подорожника по проективному покрытию, г/м²

Урожайность свежесобранного сырья (листьев) подорожника, г/м ² при проективном покрытии, %									
1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50
16-24	28-36	40-48	52-60	64-72	76-84	86-96	98-108	110-120	124-132

Таблица 7. Определение массы травы чистотела большого по его проективному покрытию

Проективное покрытие, %	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Воздушно-сухая масса, кг/га	180	240	295	350	400	460	520	570	630

– для Приамурско-Приморского хвойно-широколиственного района

Таблица 8. Продуктивность ягод низкорослых растений (Южная часть Дальнего Востока), кг/га

Вид растения	Показатель	Степень проективного покрытия, %				Число промысловых урожаев в течение 10 лет
		11-20	21-40	41-70	71-100	
Голубика	У*	30	80	160	200	4
	С**	15	40	80	100	
Брусника	У	40	110	200	300	6
	С	20	60	120	180	
Смородина дикуша	У	20	50	100	150	6
	С	10	40	80	120	
Жимолость съедобная	У	20	40	70	100	7
	С	10	30	60	80	
Малина сахалинская	У	10	15	25	40	5
	С	4	6	10	15	
Виноград амурский	У	5	20	40	60	4
	С	-	18	36	54	
Лимонник китайский	У	2	6	14	20	6
	С	-	4	10	18	
Актинидия коломикта	У	2	10	20	30	4
	С	-	6	12	20	
Шиповник даурский	У	10	20	30	40	7
	С	7	15	20	30	

*У – средний урожай.

**С – средний расчетный сбор.

– для лесостепного района европейской части Российской Федерации

Таблица 9. Средний размер возможной заготовки лекарственных растений при 100% покрытии в Белгородской области

Вид лекарственного растения	Урожайность, кг/га	Вид лекарственного растения	Урожайность, кг/га
Белладонна	35	Тимьян (чабрец)	30
Бессмертник (цмин)	40	Тысячелистник	70
Бузина	80	Толокнянка	40
Валериана	20	Тмин обыкновенный	20
Володушка золотистая	40	Черёда	100
Вахта трехлистная	70	Чемерица	100
Горец змеиный	150	Чистотел	80
Дягиль низбегающий	200	Шиповник	150
Жостер	60	Шалфей	40
Зверобой	70	Полынь	50
Золототысячник	30	Ромашка аптечная	60
Иван-да-марья	30	Липовый цвет	80
Копытень	50	Ольховые сережки	70
Крапива	30	Будра плющевидная	35
Крушина ломкая	150	Горец перечный	80
Купена лекарственная	45	Душица	50
Ландыш	35	Земляника (лист)	25
Левзея	50	Кошачья лапка	18
Мать-и-мачеха	150	Медуница	25
Папоротник	100	Пижма	150
Плаун	30	Таволга вязолистная (лабазник)	150
Пион уклоняющийся	60	Черника (лист)	70
Пустырник	120		
Подорожник	50		
Сушеница	30		

Таблица 10. Определение урожая спор плауна булабовидного и годичного по их проективному покрытию

Плаун	Воздушно-сухая масса спор, кг/га, при проективном покрытии, %								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
булабовидный	26	66	135	-	-	-	-	-	-
годичный	12	19	26	34	41	48	55	62	70

– для Западно-Сибирского подтаежно-лесостепного района

Таблица 11. Возможный сбор лекарственных трав с 1 га

Вид растения	Урожай на 1 га при 100%-м покрытии, кг (плотные заросли)		Цена 1% покрытия, кг/га	
	в сыром виде	в сухом виде	в сыром виде	в сухом виде
Лист крапивы	1500	430	15,0	4,3
Таволга	1200	300	12,0	3,0
Душица	350	100	3,5	1,0
Зверобой	400	130	4,0	1,3
Тысячелистник	350	100	3,5	1,0
Черёда трехраздельная	500	140	5,0	1,4
Корень чемерицы	1200	450	12,0	4,5
Корень кровохлебки	600	250	6,0	2,5
<i>Корень девясила:</i>				
пойма	1500	400	15,0	4,0
опушки	500	130	5,0	1,3
Хмель	300	100	3,0	1,0
Копытень	400	80	4,0	0,6

– для Среднесибирского подтаежно-лесостепного района

Таблица 12. Запас лекарственного сырья на 1 га в Иркутской области (в кг воздушно-сухой/сырой вес)

Вид лекарственного сырья	Запас лекарственного сырья, кг/га*, при проективном покрытии, %							
	10	20	30	40	50	60	70	80
<i>Брусника</i>								
Надземная фитомасса	<u>360</u> 770	<u>720</u> 1540	<u>1080</u> 2300	<u>1450</u> 3080	<u>1790</u> 3800	<u>2170</u> 4620	<u>3530</u> 5390	<u>2890</u> 6160
Листья	<u>330</u> 530	<u>500</u> 1060	<u>750</u> 1590	<u>1000</u> 2130	<u>1240</u> 2620	<u>1500</u> 3190	<u>1750</u> 3720	<u>1990</u> 4250
<i>Толокнянка</i>								
Надземная фитомасса	<u>740</u> 1480	<u>1480</u> 2950	<u>2210</u> 4430	<u>2960</u> 5920	<u>3570</u> 7150	<u>4180</u> 8360	<u>4790</u> 9580	<u>6400</u> 10800
Листья	<u>520</u> 1040	<u>1040</u> 2070	<u>1550</u> 3100	<u>2070</u> 4140	<u>2500</u> 5000	<u>2930</u> 5850	<u>3350</u> 6700	<u>3780</u> 7560
<i>Черника</i>								
Листья	<u>50</u> 120	<u>100</u> 240	<u>150</u> 360	<u>190</u> 480	<u>240</u> 600	<u>290</u> 720	<u>340</u> 840	<u>390</u> 970

*В числителе – воздушно-сухой, в знаменателе – сырой вес.

– для Алтае-Саянского горно-таежного района

Таблица 13. Шкала средней урожайности брусники в районе Восточного макросклона Кузнецкого Алатау

Урожайность брусники, кг/га	Проективное покрытие, %									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Высокая	62	90	118	141	162	180	194	204	214	222
Средняя	40	60	78	92	105	118	128	137	144	152
Низкая	20	29	36	46	52	58	61	66	72	78

Таблица 14. Шкала урожайности черники в районе Восточного макросклона Кузнецкого Алатау

Показатели	Проективное покрытие:		
	низкое	среднее	высокое
Урожайность черники, кг/га	84	137	173

Таблица 15. Запасы лекарственного сырья в зарослях брусники в Республике Хакасия, (т/га)

Фитомасса сырья	Проективное покрытие, %							
	10	20	30	40	50	60	70	80
Сырая	0,21	0,42	0,62	0,83	1,04	1,25	1,45	1,66
Воздушно-сухая	0,09	0,19	0,28	0,38	0,47	0,56	0,66	0,75

Таблица 16. Запасы лекарственного сырья в зарослях черники в Республике Хакасия, (т/га)

Фитомасса сырья	Проективное покрытие, %							
	10	20	30	40	50	60	70	80
Сырая	0,17	0,34	0,50	0,67	0,84	1,01	1,17	1,34
Воздушно-сухая	0,06	0,12	0,19	0,25	0,31	0,37	0,44	0,50

Таблица 17. Масса лекарственно-технического сырья в зарослях бадана толстолистного в кедровниках Восточного склона Кузнецкого Алатау

Сырье		Масса сырья (т/га) при проективном покрытии зарослью бадана площади таксационного выдела, %									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Сырое состояние	Надземные части растения	0,88	1,76	2,64	3,52	4,40	5,28	6,16	7,04	7,92	8,80
	Корневища	0,82	1,64	2,46	3,28	4,10	4,92	5,74	6,56	7,38	8,20
	Всего:	1,70	3,40	5,10	6,80	8,50	10,2	11,9	13,60	15,30	17,00
Воздушно-сухое состояние	Надземные части растения	0,47	0,94	1,41	1,88	2,35	2,82	3,29	3,76	4,23	4,70
	Корневища	0,44	0,88	1,32	1,76	2,20	2,64	3,08	3,52	3,96	4,40
	Всего:	0,91	1,82	2,73	3,64	4,55	5,46	6,37	7,28	8,19	9,10

Основные нормативно-справочные таблицы по определению объемов использования сельскохозяйственных ресурсов леса (медопродуктивности растений травяно-кустарничкового, кустарникового и древесного ярусов)

Таблица 1. Медопродуктивность основных видов древесных медоносных растений

Название вида	Медопродуктивность, кг/га
Акация белая	300-400
Бархат амурский	200-250
Ивы	100-150
Клен мелколистный	200-250
Клен остролистный	150-200
Липа сердцелистная	до 800-1000
Яблоня лесная	15-20

Таблица 2. Медопродуктивность основных видов подлесочных медоносных растений для чистых насаждений

Название вида	Медопродуктивность, кг/га
Абрикос сибирский	30-34
Алыча	35-40
Барбарис	185-200
Боярышник	10-15
Груша	15-20
Ежевика	30-35
Жимолость съедобная	150-300
Жостер слабительный	45-55
Ивы кустарниковые	До 250-300
Калина обыкновенная	15-20
Карагана древовидная	До 250-300
Кизил	35-40
Крушина ольховидная, или ломкая	15-35
Леспедеца двухцветная	210-250
Лимонник китайский	20-30
Малина обыкновенная	50-70 (в Сибири – 60-100)
Миндаль	5-10
Облепиха	35-40
Рябина обыкновенная	30-40
Смородина красная	15-20
Смородина черная	15-35
Шиповник	30-40
Черешня	20-30
Черемуха обыкновенная	20-35

Таблица 3. Медопродуктивность основных видов медоносных растений при 100% проективного покрытия

Название вида	Медопродуктивность, кг/га	Название вида	Медопродуктивность, кг/га
Аконит(ы)	40-50	Голубика	20-25
Алтей лекарственный	120-300	Горицвет весенний	35-40
Багульник болотный	80-90	Горец змеиный	40-45
Борщевик сибирский	до 120	Горец перечный (водяной перец)	До 180
Брусника	15-25	Душица обыкновенная	80-150
Буквица лекарственная	До 100	Зверобой продырявленный	45-50
Василек сибирский	100-130	Земляника	20-30
Валериана лекарственная	60-70	Земляника зеленая (клубника)	30-40
Вереск обыкновенный	До 200	Кровохлебка лекарственная	100-300
Герань лесная	30-35	Левзея сафлоровидная (маралий корень)	80-120
Голубика	20-25	Мать-и-мачеха	10-30
Горицвет весенний	35-40	Молочай	20-25
Горец змеиный	40-45	Пижма обыкновенная	30-60
Горец перечный (водяной перец)	До 180	Стальник полевой	20-25
Валериана лекарственная	60-70	Тысячелистник	20-30
Вереск обыкновенный	До 200	Чабрец (Тимьян обыкновенный)	100-150
Герань лесная	30-35	Черника	30-40

Основные виды пищевых, лекарственных и медоносных растений (по лесорастительным зонам и лесным районам)

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
<i>1. Зона притундровых лесов и редкостойной тайги</i>			
1.1. Район притундровых лесов и редкостойной тайги Европейско-Уральской части Российской Федерации	Брусника, вороника, клюква, черника	Багульник болотный, вахта трехлистная, лабазник (таволга) вязолистный	Ивы древовидные, ивы кустарниковые
1.2. Западно-Сибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги	Брусника, водяника, голубика, клюква, морошка, черника, кедр	Брусника, багульник болотный, черника	Ивы древовидные, ивы кустарниковые
1.3. Среднесибирский район притундровых лесов	Брусника, голубика, клюква, морошка, кедр	Брусника, багульник болотный, толокнянка обыкновенная	Ивы древовидные, ивы кустарниковые
1.4. Восточно-Сибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги	Брусника, голубика, клюква, малина сахалинская, морошка приземистая, черника, шиповник иглистый,	Брусника, багульник болотный, зверобой продырявленный, кровохлебка лекарственная, родиола розовая, тимьян ползучий, толокнянка обыкновенная, чемерица Лобеля, черника, шиповник иглистый	Ивы древовидные, ивы кустарниковые
1.5. Дальневосточный район притундровых лесов и редкостойной тайги	Брусника, водяника, голубика, жимолость съедобная, клюква, княженика, морошка, рябина, смородина черная, смородина красная, шиповник, кедровый стланик, орляк, черемша	Брусника, багульник болотный, горец змеиный, кровохлебка лекарственная, малина сахалинская, можжевельник обыкновенный, плаун булавовидный и др. виды, родиола розовая, сабельник болотный, тимьян ползучий, цетрария исландская, шиповник майский и др. виды	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, рябина, смородина черная и красная, шиповник
<i>2. Таежная зона</i>			
2.1. Северо-таежный район европейской части	Брусника, вороника, голубика, клюква, мо-	Брусника, багульник болотный, вахта трехлистная, ландыш майский, рябина обыкновенная,	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, рябина

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
Российской Федерации	рошка, рябина, черника, иван-чай	толокнянка обыкновенная, черника,	
2.2. Карельский северо-таежный район	Брусника, вороника, голубика, клюква, рябина, черника, иван-чай	Брусника, багульник болотный, вахта трехлистная, зверобой продырявленный, зверобой четырехгранный, крапива двудомная, ландыш майский, рябина обыкновенная, толокнянка обыкновенная, черника	Рябина
2.3. Карельский таежный район	Брусника, вороника, голубика, клюква, морошка, черника,	Брусника, багульник болотный, вахта трехлистная, лапчатка прямостоячая, ландыш майский, рябина обыкновенная, толокнянка, черника, чага	Рябина обыкновенная
2.4. Балтийско-Белозерский таежный район	Брусника, голубика, клюква, малина, морошка, рябина, черника, лещина	Багульник болотный, брусника, вахта трехлистная, валериана лекарственная, горец змеиный, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, крапива двудомная, ландыш майский, лапчатка прямостоячая, пижма обыкновенная, рябина обыкновенная, толокнянка обыкновенная, череда трехраздельная, черника, чага	дуб черешчатый, жимолость лесная, ивы древовидные, клен остролистный, калина, липа мелколистная, рябина обыкновенная, смородина черная, смородина альпийская, черемуха обыкновенная
2.5. Двинско-Вычегодский таежный район	Брусника, голубика, клюква, морошка, рябина, черника,	Багульник болотный, брусника, вахта трехлистная, горец змеиный, зверобой продырявленный, зверобой четырехгранный, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, пижма обыкновенная, череда трехраздельная, черника	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, клен, липа, рябина
2.6. Западно-Уральский таежный район	Брусника, голубика, земляника, клюква, костяника, малина, морошка, рябина, черника, черемуха, кедр	Багульник болотный, валериана лекарственная, зверобой продырявленный, крапива двудомная, лапчатка прямостоячая, ландыш майский, пижма обыкновенная, череда трехраздельная, чистотел большой	Ивы древовидные, карагана древовидная, липа, малина, рябина, черемуха
2.7. Южно-таежный район европейской части Российской Федерации	Брусника, голубика, ежевика, земляника, клюква, костяника, малина, морошка, рябина, смородина черная, черника, черемуха	Брусника, багульник болотный, валериана лекарственная, вахта трехлистная, душица, зверобой продырявленный, земляника лесная, крапива двудомная, ландыш майский, лапчатка прямостоячая, лабазник вязолистный, можжевельник обыкновенный, пижма обыкновенная, сушеница топяная, толокнянка обыкновенная, ши-	Акация желтая (карагана древовидная), ивы древовидные, ивы кустарниковые, калина обыкновенная, клен остролистный, крушина ольховидная, липа мелколистная, малина, рябина обыкновенная,

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
		повник коричный и иглистый, черника, щитовник мужской	венная, смородина черная, черемуха обыкновенная, ясень
2.8. Северо-Уральский таежный район	Брусника, калина, клюква, малина, рябина обыкновенная, смородина черная, черемуха обыкновенная	Адонис (горицвет) весенний, брусника, багульник болотный, валериана лекарственная, вахта трехлистная, горец змеиный, донник лекарственный, зверобой продырявленный, земляника лесная, копытень европейский, кровохлебка лекарственная, лабазник вязолистный, ландыш майский, лапчатка прямостоячая, плаун булавовидный, родиола розовая, толокнянка обыкновенная, цмин песчаный, чемерица Лобеля, череда трехраздельная, шиповник майский, шиповник коричный	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, липа, малина, рябина, черемуха
2.9. Средне-Уральский таежный район	брусника, голубика, земляника, костяника, клюква, малина, рябина, смородина черная, черемуха, черника, шиповник, лещина, орляк	Адонис (горицвет) весенний, боярышник кроваво-красный, брусника, багульник болотный, валериана лекарственная, вахта трехлистная, горец змеиный, горец перечный, донник лекарственный, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, земляника лесная, калина обыкновенная, крушина ломкая, копытень европейский, крапива двудомная, кровохлебка, ландыш майский, лабазник вязолистный, лапчатка прямостоячая, мать-и-мачеха, можжевельник обыкновенный, плаун булавовидный, пижма обыкновенная, рябина обыкновенная, родиола розовая, толокнянка обыкновенная, цмин песчаный, чемерица Лобеля, череда трехраздельная, черника, черемуха обыкновенная, шиповник майский, коричный, иглистый	Акация желтая, ивы древовидные, ивы кустарниковые, кипрей (иван-чай), клен, липа, малина, рябина, смородина, черемуха, шиповник
2.10. Западно-Сибирский северо-таежный равнинный район	Брусника, вороника, голубика, жимолость съедобная, клюква, княженика, морошка, малина, рябина, смородина черная, черника,	Багульник болотный, брусника, вахта трехлистная, горец: змеиный, почечуйный, донник лекарственный, кошачья лапка, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, кубышка желтая, лабазник вязолистный, малина обыкновенная, можжевельник обыкновенный, пижма обыкновенная, плаун сплюснутый, плаун булавовидный, рябина	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, кипрей (иван-чай), малина, рябина

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
	кедр, иван-чай	обыкновенная, сабельник болотный, сушеница топяная, толокнянка обыкновенная, черника, чемерица Лобеля, череда трехраздельная, шиповник собачий, щавель конский, щитовник мужской, яснотка белая	
2.11. Западно-Сибирский средне-таежный равнинный район	Брусника, голубика, клюква, малина, лесная клубника, рябина, смородина черная, черемуха, черника, кедр, орляк	Багульник болотный, боярышник кроваво-красный, брусника, вахта трехлистная, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, рябина обыкновенная, толокнянка, черемуха, черника, шиповник майский, шиповник иглистый, рябина сибирская	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, малина, рябина
2.12. Западно-Сибирский южно-таежный равнинный район	Боярышник, брусника, голубика, костяника каменистая, клюква, лесная клубника, малина, орляк, рябина, смородина черная, черемуха, черника, шиповник, кедр	Багульник болотный, боярышник кроваво-красный, вахта трехлистная, водяной перец, володушка золотистая, душица обыкновенная, калина обыкновенная, земляника лесная, кровохлебка лекарственная, крушина ломкая, крапива двудомная, лабазник (таволга) вязолистный, малина обыкновенная, пион уклоняющийся, пижма обыкновенная, рябина сибирская, синюха голубая, солодка белая, толокнянка обыкновенная, чага, черемуха обыкновенная, чемерица Лобеля, черника, шиповник коричный, шиповник иглистый	Акация желтая, ивы древовидные, ивы кустарниковые, кипрей (иван-чай), клен, крушина, лабазник, липа, малина, облепиха, рябина, смородина, черемуха, шиповник, яблоня
2.13. Среднесибирский плоскогорный таежный район	Брусника, голубика, жимолость, малина, рябина смородина черная, смородина красная, черника, кедр, орляк	Багульник болотный, брусника обыкновенная, вахта трехлистная, малина обыкновенная, рябина обыкновенная, черника	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, кипрей (иван-чай), малина
2.14. Нижнеангарский таежный район	Брусника, голубика, жимолость, земляника, клубника, костяника, малина, рябина, смородина черная, смородина красная, смороди-	Бадан толстолистный, багульник болотный, боярышник кроваво-красный, брусника, володушка многожилчатая, вахта трехлистная, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, пион уклоняющийся, толокнянка обыкновенная, термопсис ланцетный, тимьян ползу-	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, малина, рябина, смородина черная и красная

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
	на моховка, черника, шиповник, кедр, орляк	чий, черника, чемерица Лобеля, чистотел большой, черемуха обыкновенная, черемуха азиатская, шиповник иглистый, шиповник майский, калина обыкновенная	
2.15. Среднеангарский таежный район	Брусника, голубика, жимолость, малина, рябина, смородина черная, смородина красная, черника, кедр, орляк	Бадан толстолистный, багульник болотный, боярышник кроваво-красный, брусника, вахта трехлистная, володушка многожилчатая, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, пион уклоняющийся, термопсис ланцетный, тимьян ползучий, толокнянка обыкновенная, чемерица Лобеля, черемуха обыкновенная, черника, чистотел большой, шиповник иглистый, шиповник майский	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, малина, рябина, смородина черная и красная
2.16. Верхнеленский таежный район	Брусника, голубика, жимолость, земляника, клюква, смородина черная, смородина красная, черника, кедр, орляк	Бадан толстолистный, багульник болотный, боярышник кроваво-красный, брусника, вахта трехлистная, володушка многожилчатая, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, пион уклоняющийся, термопсис ланцетный, толокнянка обыкновенная, тимьян ползучий, чистотел большой, черемуха обыкновенная, чемерица Лобеля, черника, шиповник иглистый, шиповник майский	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, малина, рябина, смородина черная и красная
2.17. Восточно-Сибирский таежный мерзлотный район	Брусника, водяника, голубика, жимолость, земляника, клюква, малина сахалинская, морошка приземистая, облепиха, рябина, смородина красная, смородина печальная, смородина дикуша, шиповник иглистый, кедр	Багульник болотный, брусника обыкновенная, валериана лекарственная, вздутоплодник сибирский, душица обыкновенная, донник лекарственный, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, облепиха крушиновидная, пижма обыкновенная, плаун булавовидный, плаун сплюснутый, подорожник большой, родиола розовая, смородина черная, синюха голубая, толокнянка обыкновенная, тимьян ползучий, тысячелистник обыкновенный, чемерица Лобеля, черника, чистотел большой, шиповник иглистый	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, облепиха, рябина, смородина красная
2.18. Камчатский	Брусника, голубика,	Аир болотный (обыкновенный), боярышник	Ивы древовидные, рябина

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
таежный район	жимолость, княженика, красника (клоповка), клюква, морошка, рябина бузинолистная, черника, шикша (водяника), кедровый стланик, лук охотский (черемша)	зеленомякотный, брусника обыкновенная, багульник болотный, валериана лекарственная, вахта трехлистная, горец змеиный, горец перечный, горец почечуйный, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, ландыш Кейске, пижма обыкновенная (северная), подорожник большой, ромашка пахучая (душистая), череда трехраздельная, чемерица Лобеля, шиповники майский и коричный, шиповник морщинистый, шиповники тупоушковый и иглистый	
2.19. Дальневосточный таежный район	Актинидия коломикта, барбарис, брусника, виноград амурский, голубика, жимолость съедобная, калина, клюква, красника (клоповка), лимонник китайский, малина сахалинская, рябина амурская, рябина камчатская, смородина-дикуша, смородина печальная, смородина душистая, черемуха азиатская, черничник овальнолистный, яблоня Палласа, кедр, кедровый стланик, лещина, орех маньчжурский, лук охотский (черемша), орляк	Аир болотный, аралия высокая, аралия маньчжурская, бадан толстолистный, бархат амурский, багульник болотный, брусника обыкновенная, боярышник перистонадрезанный, вахта трехлистная, девясил японский, диоскорея ниппонская, женьшень настоящий, заманиха высокая, кровохлебка лекарственная, ландыш майский, ландыш Кейске, леспедеца двухцветная, лимонник китайский, пижма северная, родиола розовая, сушеница топяная, тимьян (амурский, неравный, короткий, жилковый), чага (черный березовый гриб), шиповник: даурский, иглистый, шиповник морщинистый, элеутерококк колючий	Абрикос маньчжурский, акантопанакс сидячецветковый, акация белая (ложноакация), актинидия коломикта, актинидия острая, аморфа кустарниковая, аралия высокая, бархат амурский, вишня войлочная, вишня Максимо-вича, вишня сахалинская, дербенник иволистный, жимолость (разные виды), ивы древовидные, ивы кустарниковые, калина бураинская, калина Саржента, калопанакс семиллопастной, карагана древовидная, карагана кустарниковая, карагана уссурийская, клен ложнозибольдов, клен маньчжурский, клен мелколистный, клен желтый, клен приречный, лимонник китайский, липа амурская, липа корейская, липа маньчжурская, липа Таке, маакия амурская, малина

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
			сахалинская, орех маньчжурский, рододендрон остроко- нечный, рябина амурская, рябинник рябинолистный, сирень амурская, слива уссу- рийская, смородина (разные виды), черемуха азиатская, черемуха Маака, чубушник тонколистный, элеутерококк колючий, яблоня маньчжур- ская, яблоня ягодная, ясень
3. Зона хвойно-широколиственных лесов			
3.1 Район хвойно- широколиственных (сме- шанных) лесов европей- ской части Российской Фе- дерации	Брусника, голубика, ежевика, земляника, клюква, калина, костя- ника, малина, морошка, рябина, смородина чер- ная, черника, лещина	Багульник болотный, валериана лекарственная, вахта трехлистная, горец змеиный, душица обыкновенная, земляника лесная, зверобой продырявленный, копытень европейский, кра- пива двудомная, кровохлебка лекарственная, крушина ломкая, калина обыкновенная, лабаз- ник вязолистный, ландыш майский, лапчатка прямостоячая, можжевельник обыкновенный, пижма обыкновенная, плаун булавовидный, плаун годичный, рябина обыкновенная, синюха голубая, сушеница топяная, тимьян (чабрец) ползучий, чистотел большой, череда трехраз- дельная, чемерица Лобеля, черемуха обыкно- венная, шиповники, щитовник мужской	Акация белая, груша, ежеви- ка, ивы древовидные, ивы кустарниковые, клен, калина, липа, малина, рябина, сморо- дина, ясень, яблоня
3.2. Приамурско- Приморский хвойно- широколиственный район	Актинидия коломикта, брусника, виноград амурский, голубика, жимолость съедобная, красника (клоповка), лимонник китайский, малина сахалинская, рябина амурская, смо-	Актинидия коломикта, аралия маньчжурская, багульник болотный, белладонна, боярышник (разные виды), брусника обыкновенная, калина Саржента, лимонник китайский, малина саха- линская, рябина амурская, черемуха азиатская, шиповник амурский, элеутерококк колючий	Абрикос маньчжурский, акантопанакс сидячецветко- вый, акация белая (ложноа- кация), актинидия коломикта, актинидия острая, аморфа кустарниковая, аралия высо- кая, бархат амурский, вишня войлочная, вишня Максимо-

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
	<p>родина дикуша, черемуха азиатская, яблоня Палласа, кедр корейский, лещина, орех маньчжурский, лук охотский (черемша),</p>		<p>вичка, вишня сахалинская, дербенник иволистный, жимолость (разные виды), ивы древовидные, ивы кустарниковые, калина буреинская, калина Саржента, калопанакс семиллопастной, карагана древовидная, карагана кустарниковая, карагана уссурийская, клен ложнозибольдов, клен маньчжурский, клен мелколистный, клен желтый, клен приречный, лимонник китайский, липа амурская, липа корейская, липа маньчжурская, липа Таке, маакия амурская, малина сахалинская, орех маньчжурский, рододендрон остроколючный, рябина амурская, рябинник рябинолистный, сирень амурская, слива уссурийская, смородина (разные виды), черемуха азиатская, черемуха Маака, чубушник тонколистный, элеутерококк колючий, яблоня маньчжурская, яблоня ягодная, ясень</p>
4. Лесостепная зона			
<p>4.1. Лесостепной район европейской части Российской Федерации</p>	<p>Брусника, вишня степная, ежевика, земляника, калина, малина, миндаль низкий (бобовник), рябина, смородина черная, черему-</p>	<p>Бузина черная, брусника, валериана лекарственная, вахта трехлистная, горец змеиный, девясил высокий, душица обыкновенная, дягиль лекарственный, жостер слабительный, зверобой продырявленный, земляника лесная, калина обыкновенная, копытень европейский, кра-</p>	<p>Акация белая, акация желтая, боярышник, вишня, груша обыкновенная, ивы древовидные, ивы кустарниковые, калина, клен остролистный, клен татарский, липа, лох,</p>

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
	ха, яблоня лесная, лещина	пива двудомная, кровохлебка лекарственная, крушина ломкая, ландыш майский, левзея сафлоровидная, малина обыкновенная, пион уклоняющийся, пижма обыкновенная, плаун булавовидный, плаун годичный, рябина обыкновенная, сушеница топяная, тимьян ползучий, цмин (бессмертник) песчаный, чемерица Лобеля, черемуха, черника, шиповник иглистый, коричный и майский, щитовник мужской	малина, обыкновенная, рябина, смородина черная, терн, черемуха, шиповник, ясень, яблоня
4.2. Южно-Уральский лесостепной район	Брусника, боярышник кроваво-красный, вишня степная, ежевика, земляника, калина, малина, можжевельник, рябина, смородина черная, черемуха, шиповник, лещина, иван-чай узколистный	Адонис (горицвет) весенний, буквица лекарственная (чистец лекарственный), багульник болотный, вахта трехлистная, горец змеиный, горец перечный, горец почечуйный, дягиль лекарственный, донник лекарственный, девясил высокий, душица обыкновенная, земляника лесная, зверобой продырявленный, копытень европейский, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, крушина ольховидная, лабазник вязолистный, лапчатка прямостоячая, толокнянка обыкновенная, тимьян ползучий, чемерица Лобеля, череда трехраздельная, чага, щитовник мужской	Акация желтая, ивы древовидные и кустарниковые, калина, кипрей (иван-чай), клен, крушина, липа, малина, рябина, смородина, черемуха, шиповник, ясень,
4.3. Западно-Сибирский подтаежно-лесостепной район	Брусника, вишня степная, голубика, жимолость, земляника, клюква, костяника, крыжовник, малина, морошка, смородина черная, смородина пурпуровая, смородина щетинистая, смородина моховая, черника, орляк	Адонис весенний, бадан толстолистный, багульник болотный, боярышник кроваво-красный, брусника, вахта трехлистная, горец змеиный, душица обыкновенная, девясил высокий, зверобой продырявленный, земляника лесная, калина обыкновенная, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, крушина ольховидная, лабазник вязолистный, лопух войлочный, пижма обыкновенная, пион уклоняющийся, левзея сафлоровидная, солодка голая, термопсис ланцетовидный, толокнянка обыкновенная, чемерица Лобеля, череда трехраздельная, черемуха обыкновенная, шиповник	Акация желтая, ивы древовидные, ивы кустарниковые, клен, липа, лох, малина, облепиха, черемуха, шиповник, яблоня

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
		иглистый, коричный и майский, щавель конский	
4.4. Среднесибирский подтаежно-лесостепной район	Брусника, голубика, малина, смородина, черника, кедр, иван-чай узколистный	Бадан толстолистный, брусника, малина обыкновенная, родиола розовая, тимьян ползучий, толокнянка обыкновенная, тысячелистник азиатский, черника	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, кипрей (иван-чай) узколистный, малина сахалинская, облепиха
4.5. Забайкальский лесостепной район	Брусника, голубика, черемуха, шиповник, кедр, черемша	Багульник болотный, бадан толстолистный, боярышник кроваво-красный (и др. виды), брусника, шиповник (разные виды)	Абрикос, ивы древовидные, ивы кустарниковые, черемуха, яблоня,
4.6. Дальневосточный лесостепной район	Актинидия коломикта, брусника, виноград амурский, голубика, жимолость съедобная, красника (клоповка), лимонник, малина, рябина амурская смородина дикуша, черемуха азиатская, черничник овальнолистный, яблоня Палласа, кедр корейский, лещина, орех маньчжурский, лук охотский (черемша), орляк	Актинидия коломикта, аралия маньчжурская, белладонна, черемуха азиатская, шиповник амурский, элеутерококк сидячецветковый	Акация белая (ложноакация), актинидия коломикта, актинидия острая, аморфа кустарниковая, аралия высокая, бархат амурский, вишня войлочная, вишня Максимовича, вишня сахалинская, дербенник иволистный, жимолость (разные виды), ивы древовидные, ивы кустарниковые, калина буреинская, калина Саржента, калопанакс семилопастной, карагана древовидная, карагана кустарниковая, карагана уссурийская, клен ложнозибольдов, клен маньчжурский, клен мелколистный, клен желтый, клен приречный, лимонник китайский, липа амурская, липа корейская, липа маньчжурская, липа Таке, маакия амурская, малина сахалинская, орех маньчжурский, рододендрон остроконечный, рябина амурская, рябинник

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
			рябинолистный, сирень амурская, слива уссурийская, смородина (разные виды), черемуха азиатская, черемуха Маака, чубушник тонколистый, элеутерококк колючий, яблоня маньчжурская, яблоня ягодная, ясень
5. Степная зона			
5.1. Район степей европейской части Российской Федерации	Абрикос, алыча, боярышник, груша, ежевика сизая, калина, кизил, облепиха, орех грецкий, шиповник, яблоня	Бессмертник (цмин) песчаный, боярышник кроваво-красный, бузина черная, девясил высокий, донник лекарственный, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, крапива двудомная, лопух большой, можжевельник обыкновенный, пижма обыкновенная, тимьян (чабрец) ползучий, череда трехраздельная, шиповник собачий	Абрикос, акация желтая, алыча, боярышник, груша, гледичия обыкновенная, дербенник иволистный, джужгун, жимолость татарская, каштан конский, клен остролистный, клен татарский, клен полевой, липа, лох, орех грецкий, робиния лжеакация, фисташка, яблоня, ясень
6. Зона полупустынь и пустынь			
6.1. Район полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации	Ежевика сизая, лох узколистный, смородина черная	Анабазис безлистный, душица обыкновенная, кермек широколистный, крапива двудомная, пижма обыкновенная, солодка голая, солодка Коржинского, скумпия кожевенная, солянка русская, тимьян (чабрец) ползучий, шиповник	Акация белая, боярышник, гледичия, ежевика, лох, липа, смородина, шелковица
7. Зона горного северного Кавказа и горного Крыма			
7.1. Северо-Кавказский горный район	Абрикос, айва, алыча, барбарис, боярышник, груша кавказская, ежевика кавказская, калина, кизил, малина, мушмула, облепиха, терн, черника кавказская, шиповник, яблоня восточ-	Бузина черная, боярышник согнутостолбиковый, девясил высокий, зверобой продырявленный, ландыш майский, облепиха крушиновидная, скополия карниолийская, щитовник мужской	Абрикос, акация белая, барбарис обыкновенный, боярышник, бересклет, груша, гледичия обыкновенная, дзельква, джужгун, ежевика кавказская, ивы древовидные, ивы кустарниковые, каштан посевной, кизил,

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
	ная, каштан, орех грецкий, фисташка		клен, липа, лох, малина, облепиха, орех грецкий, облепиха, рододендрон, рябина, слива (алыча), фисташка, шелковица шиповник, яблоня, ясень
7.2. Крымский горный район	Груша лохолистная, груша обыкновенная, кизил, мушмула, рябина домашняя (крымская), рябина глоговина (берега), слива колючая (терн), слива растопыренная (алыча), черешня, яблоня лесная, лещина	Адонис весенний, белладонна (красавка обыкновенная), бессмертник песчаный (цмин), боярышник кроваво-красный, бузина черная, горец птичий (спорыш), донник лекарственный, душица обыкновенная, железница крымская, зверобой продырявленный, земляника зеленая, крапива двудомная, пижма обыкновенная, пастушья сумка, подорожник большой, подорожник ланцетолистный, полынь обыкновенная, полынь горькая, пустырник пятилопастный, солодка голая, софора японская, тимьян ползучий, череда трехраздельная, шиповник собачий, (курсив – в постановлениях)	Акация белая, боярышник, бересклет, груша, земляничник мелкоплодный, инжир, кизил, клен, липа, миндаль, орех грецкий, рябина, слива (алыча), слива-терн, фисташка, черешня, шиповник, эспарцет, яблоня лесная
8. Южно-сибирская горная зона			
8.1. Алтае-Саянский горно-таежный район	Брусника, голубика, жимолость, малина, облепиха, рябина, смородина красная, смородина черная, черемуха, черника, кедр, орляк, черемша (лук победный)	Багульник болотный, бадан толстолистный боярышник кроваво-красный, брусника, володушка многожилчатая, горец змеиный, душица обыкновенная, земляника лесная, калина обыкновенная, левзея сафлоровидная, малина обыкновенная, облепиха крушиновидная, пижма обыкновенная, пион уклоняющийся, родиола розовая, рябина сибирская, синюха голубая, тимьян (чабрец) ползучий, череда трехраздельная, чемерица Лобеля, черемуха обыкновенная, черника, шиповник майский, щитовник мужской	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, клен, липа, лох, облепиха, рябина сибирская, смородина красная и черная черемуха, яблоня
8.2. Алтае-Саянский горно-лесостепной район	Брусника, голубика, жимолость, смородина черная, облепиха, черника, кедр	Бадан толстолистный, брусника, левзея сафлоровидная, облепиха крушиновидная	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, облепиха, смородина

Лесной район	Пищевые	Лекарственные	Медоносы
8.3. Байкальский горный лесной район	Брусника, земляника, облепиха, черемуха, шиповник кедр, орляк, черемша	Багульник болотный, брусника, бадан толстолистный, боярышник кроваво-красный, володушка многожильчатая, земляника лесная, зверобой продырявленный, кровохлебка лекарственная, левзея сафлоровидная, облепиха крушиновидная, пижма обыкновенная, родиола розовая, солодка уральская, тимьян ползучий, термопсис ланцетолистный, тысячелистник азиатский, черника, черемуха обыкновенная, шиповник даурский, шиповник иглистый	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, облепиха, черемуха, яблоня
8.4. Забайкальский горно-мерзлотный район	Брусника, голубика, жимолость, кедровый орех, смородина красная, смородина черная черемуха, шиповник, черемша	Багульник болотный, бадан толстолистный, боярышник кроваво-красный, брусника, чага, шиповник	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, облепиха, черемуха, яблоня
8.5. Забайкальский горный лесной район	Брусника, черемуха, яблоня, кедр, черемша	Багульник болотный, бадан толстолистный, боярышник кроваво-красный, брусника, вахта трехлистная, вздутоплодник сибирский, кровохлебка лекарственная, пижма обыкновенная, левзея сафлоровидная, термопсис ланцетный, тимьян ползучий, тысячелистник азиатский, чага, шлемник байкальский, шиповник (разные виды)	Ивы древовидные, ивы кустарниковые, облепиха, черемуха, шиповник, яблоня

Основные нормативно-справочные материалы по определению запасов и объемов использования основных видов лесных ресурсов (за исключением древесины)

1. Методика выявления дикорастущих сырьевых ресурсов при лесоустройстве. – М. : ЦБНТИлесхоз, 1987. – 54 с.
2. Методика определения запасов лекарственных растений. – М., 1986. – 52 с.
3. Методика оценки недревесных растительных ресурсов на типологической основе при сдаче лесов в аренду. – М.: ВНИИЛМ, 1997. – 30 с.
4. Методика оценки орехопродуктивности кедровников для целей картографирования ресурсов кедрового ореха : учеб.-метод. пособие. – Нижневартовск : изд-во Нижневарт. пед. ин-та, 2005. – 39 с.
5. Рекомендации по учёту, прогнозированию и сбору недревесной продукции леса / И.М. Лукин, В.Г. Чертовской. – Архангельск: АИЛиЛХ, 1977. – 43 с.
6. Руководство по учету и оценке второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования. – М. : ВНИИЛМ, 2003. – 316 с.
7. Таксационный справочник по лесным ресурсам России (за исключением древесины) / Л.Е. Курлович, В.Н. Косицын. – Пушкино : ВНИИЛМ, 2018. – 282 с.

**Методические рекомендации
по оценке лесных ресурсов
(за исключением древесины)
при государственной инвентаризации лесов**

**Л.Е. Курлович
В.Н. Косицын**

Формат 60 × 90 1/16

Объем 3.0 печ.л.

Тираж 300 экз.

Компьютерная верстка *С.А. Трушенкова*
Оформление обложки *Л.М. Харина*

Отпечатано в ФБУ ВНИИЛМ
141200, г. Пушкино Московской обл., ул. Институтская, 15