

ПРОДУКТИВНОСТЬ НАСАЖДЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Г.В. Анисочкин

МГТУ им. Н.Э. Баумана (Мытищинский филиал), 141005, Московская обл., г. Мытищи, ул. 1-я Институтская, д. 1
anisochking@list.ru

Дана оценка насаждениям, принадлежащим различным лесорастительным зонам. Приводится классификация территорий лесного фонда РФ, дана характеристика лесистости, продемонстрированы запасы лесорастительных зон РФ, которые определялись с использованием материалов учета государственного лесного фонда. Сформированы таблицы, позволяющие провести анализ интенсивности роста основных лесообразующих пород по лесорастительным зонам и распределение их на покрытой лесом площади. Показано, что зоны, имеющие большой потенциал продуктивности лесов, имеют лесистость ниже оптимальной, лесные ресурсы в них в значительной степени истощены. Сократились площади и запасы наиболее ценных лесных пород. Разнообразии лесорастительных условий на территории страны требует различного подхода к организации лесного хозяйства в разных зонах, качественного улучшения восстановления лесов и ухода за ними.

Ключевые слова: лесной фонд, насаждения, запас, лесорастительная зона, лесные земли, лесообразующие породы, лесистость

Ссылка для цитирования: Анисочкин Г.В. Продуктивность насаждений Российской Федерации // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2019. Т. 23. № 2. С. 98–106. DOI: 10.18698/2542-1468-2019-2-98-106

Лесной фонд Российской Федерации занимает около 70 % территории страны и является ее наиболее важным стабилизирующим природным комплексом. Пятнадцатая статья Лесного кодекса Российской Федерации определяет 8 лесорастительных зон, учитывая природно-климатические условия страны. На этих территориях произрастают насаждения, имеющие сравнительно однородные лесорастительные признаки. По данному фактору определяется лесорастительное районирование, задача которого заключается в формировании естественно-исторической основы с целью создания региональной системы ведения лесного хозяйства. С учетом зонального распределения лесорастительных районов, 18 августа 2014 года Минприроды России приказом № 367 закрепляет 40 сформированных лесных районов, в которых условия лесопользования, охраны, защиты и воспроизводства лесов сходны.

Цель работы

Поставлена задача дать оценку насаждениям, принадлежащим различным лесорастительным зонам, классифицировать территории лесного фонда РФ, дать характеристику лесистости, продемонстрировать запасы лесорастительных зон РФ.

Материалы и методы

Общая площадь земель Российской Федерации, занятых лесами, составляет 1178,6 млн га, в том числе площадь земель лесного фонда — 1172,3 млн га (табл. 1) [1]. В районах с суровыми климатическими условиями произрастает порядка 40 % насаждений. Продуктивность насаждений на этих территориях значительно ниже, чем в зоне умеренного климатического пояса, а низкий

уровень развития транспорта и инфраструктуры, высокая степень затратности развития и эксплуатации производств делают эти леса экономически малопривлекательными. Однако роль этих лесов имеет большое значение как климаторегулирующий фактор; эти леса выполняют водоохранные и прочие защитные функции. Освоение нефтяных и газовых месторождений, добыча полезных ископаемых наносят непоправимый вред окружающей среде особенно в северных широтах, так как динамика роста насаждений здесь низкая и на восстановление лесных массивов в суровых условиях уйдет значительно больше времени, чем в средних широтах.

С 2007 г. объемы лесоустроительных работ резко сократились [2], а текущие изменения в государственный лесной реестр [3] вносились с опозданиями и искажениями ввиду неслаженности работы новой системы. По этой причине для оценки продуктивности лесорастительных зон были использованы более достоверные источники — учет Государственного лесного фонда за 1998 г. [4] и карта лесорастительного районирования по С.Ф. Курнаеву [5], созданная на основании исследований ФГУ ВНИИЛМ и Института лесоведения РАН (рис. 1). Исследователи К.Б. Лосицкий и В.С. Чуенков в работе «Эталонные леса» писали: «Лесистость территории Российской Федерации составляет 53,5 %. Она неравномерно распределена по территории страны и зависит от климатических и антропогенных факторов» [7] (рис. 2). «Наибольшие значения лесистости (более 80 %) отмечены в подзоне средней тайги Пермского края, Республики Коми и Центральной Сибири. Самые малолесные районы (лесистость менее 1 %) расположены в аридной зоне Европей-

Т а б л и ц а 1

Лесной фонд и леса Российской Федерации, не входящие в лесной фонд

Forest Fund of Russia and other forests outside the Forest Fund

Категория земель	Общая площадь, тыс. га	Лесные земли, тыс. га	Покрытые лесной растительностью, тыс. га	Запас древесины, млн м ³
Леса Российской Федерации	1178554,4	881974,2	774250,9	81863,69
Земли, входящие в лесной фонд Российской Федерации	1172322,3	877006,9	769785,4	81334,14
Земли, не входящие в лесной фонд Российской Федерации:				
обороны и безопасности	4341,7	3593,3	3292,8	—
населенных пунктов	1262,2	1149,7	1022,0	
иного назначения	628,2	224,3	150,7	

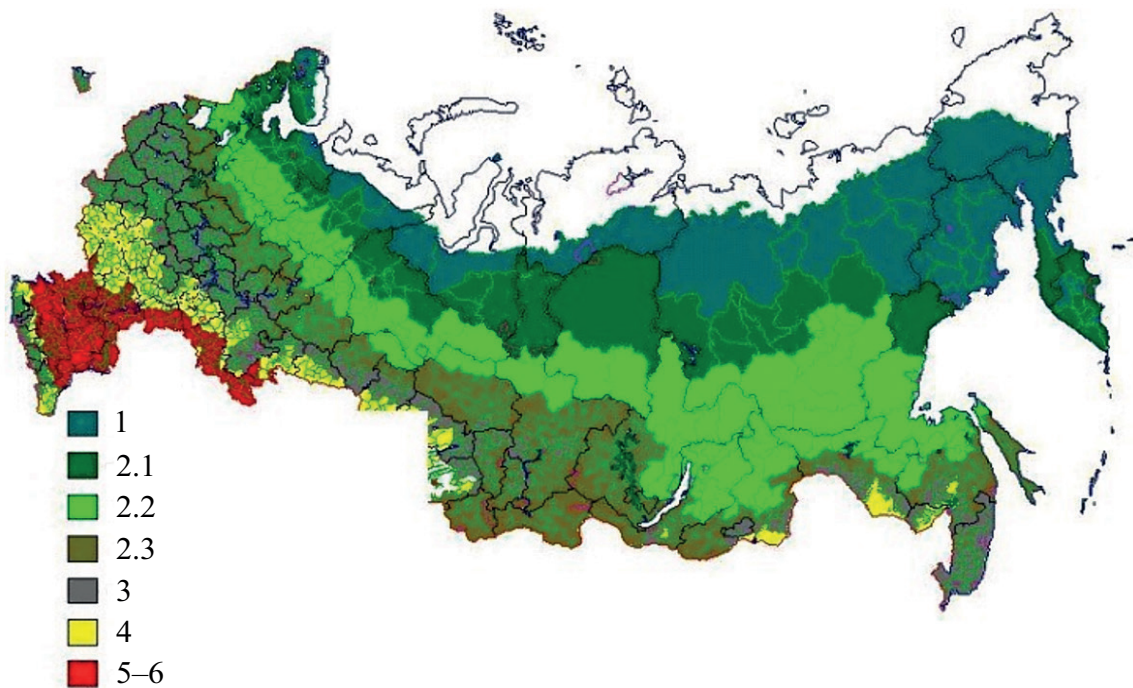


Рис. 1. Схема лесорастительного районирования: 1 — зона притундровых лесов и редкостойной тайги; 2 — таежная зона: 2.1 — подзона северной тайги; 2.2 — подзона средней тайги; 2.3 — подзона южной тайги; 3 — зона хвойно-широколиственных лесов; 4 — лесостепная зона; 5 и 6 — зоны степей и полупустынь (на схеме не показаны: 7 — зона горного Северного Кавказа; 8 — Южно-Сибирская горная зона)

Fig. 1. Scheme of forest zoning: 1 — the zone of pre-tundra forests and sparse taiga; 2 — taiga zone: 2.1 — subzone of northern taiga; 2.2 — subzone of middle taiga; 2.3 — southern taiga; 3 — zone of coniferous-broadleaved forests; 4 — forest steppe zone; 5 and 6 — the zones of steppes and semi-deserts, 7 — mountain zone of the North Caucasus and 8 — South-Siberian mountain zone are not shown on the scheme)

ской территории России (ЕТР): это Республика Калмыкия, части Ставропольского края, Астраханской, Ростовской и Волгоградской областей.

Леса России по преимуществу бореальные (86 %). Основные лесообразующие породы в лесном фонде: лиственница, сосна, ель, кедр, дуб, бук, береза, осина. Они занимают около 90 % земель, покрытых лесной растительностью. Прочие древесные породы (груша, каштан, орех грецкий, орех маньчжурский и др.) — менее 1 % земель, остальная площадь — кустарники (кедровый стланик, береза кустарниковая и др.).

По функциональному назначению и наличию древостоев земли лесного фонда делятся на лесные и нелесные. Лесные земли занимают около 48 % территории страны и составляют 75 % от общей площади земель лесного фонда. В свою очередь, лесные земли делятся на покрытые и непокрытые лесной растительностью земли» [7] (рис. 3).

«До середины 1980-х годов основные лесообразующие древесные породы занимали 89,8 % площади земель, покрытых лесной растительностью, в том числе лесообразующие

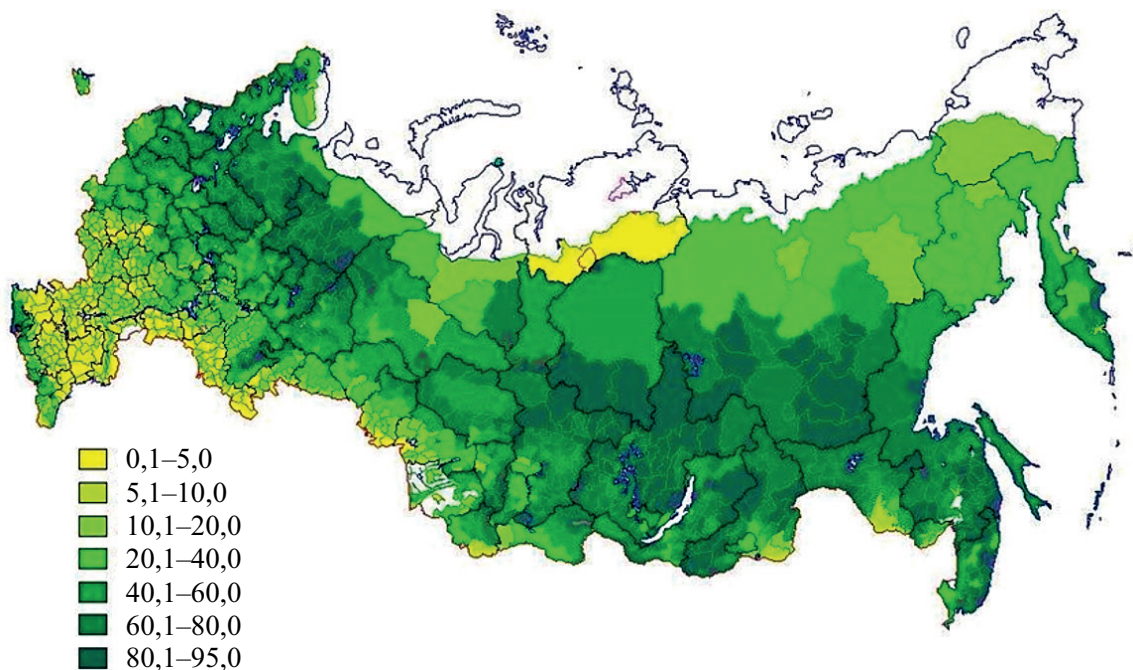


Рис. 2. Лесистость территории Российской Федерации, %
 Fig. 2. Forest lands of Russian Federation, %

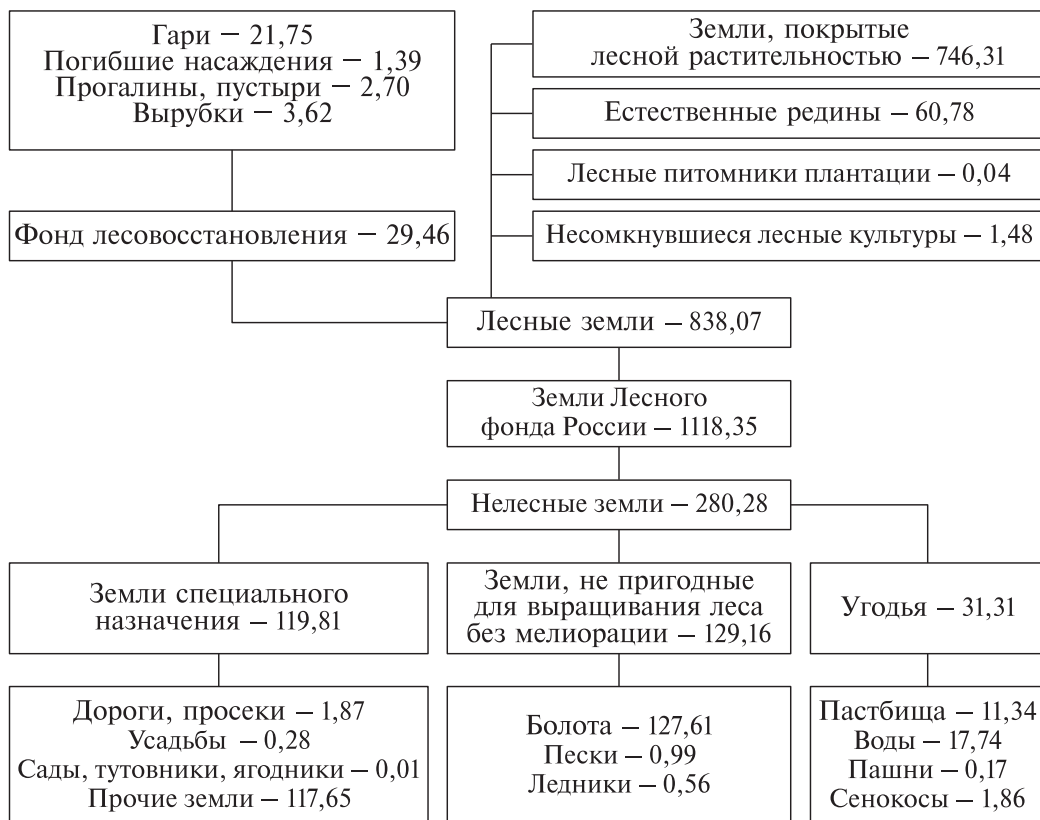


Рис. 3. Структура земель лесного фонда России, млн га
 Fig. 3. Structure of lands of the Forest Fund of Russia, mln ha

Т а б л и ц а 2

Процент лесистости лесорастительных зон, определенный через процент лесистости составляющих их субъектов Федерации
The percentage of forested lands in the forest zones calculated from the percentage of forested lands of subjects of federation inside the zones

Лесорастительные зоны / подзоны	Субъект РФ	Площадь, тыс. га	Земли, покрытые лесной растительностью, тыс. га	Лесистость, %	Средневзвешенная лесистость, %
Российская Федерация		16377740,0	877006,9	53,5	–
Зона притундровых лесов и редкостойной тайги	Ненецкий АО	17681,0	190,5	1,0	16,0
	Ямало-Ненецкий АО	75030,0	15745,1	21,0	
	Таймырский АО	87990,0	3183,3	3,6	
	Магаданская область	46246,4	17070,1	36,9	
Подзона северной тайги	Эвенкийский АО	76320,0	49882,4	65,3	49,1
	Ханты-Мансийский АО	53480,1	26917,1	50,3	
	Коми-Пермяцкий АО	3277,0	2405,0	73,4	
	Камчатский край	46427,5	8945,3	19,3	
Подзона средней тайги	Вологодская область	14570,0	7178,1	49,3	66,6
	Томская область	31439,1	17297,0	55,0	
	Иркутская область	77484,6	57798,7	74,6	
	Хабаровский край	78763,3	52503,5	66,7	
Подзона южной тайги	Новгородская область	5530,0	2199,4	39,8	43,9
	Костромская область	6021,1	3363,0	55,9	
	Тюменская область	112232,9	5321,3	43,5	
	Кемеровская область	9572,5	4323,5	45,2	
Зона хвойно-широколиственных лесов	Калужская обл.	2977,7	677,4	22,7	27,8
	Ивановская обл.	2143,7	722,5	33,7	
	Республика Чувашия	1834,0	534,0	29,1	
Зона хвойно-широколиственных лесов Приморья	Приморский край	16467,3	11335,3	68,8	68,8

породы хвойной группы — 69,6 %, твердолиственной — 2,4 %, мягколиственной — 17,8 %. Соответственно насаждения лиственницы занимали 36,9 %, сосны — 15,6 %, березы — 13,9 % площади лесопокрытых земель» [7].

Какова же продуктивность основных лесобразующих пород и доля их участия по лесорастительным зонам? Сохранилось ли соотношение хозяйственно ценных и мягколиственных пород на сегодняшний день? Для того чтобы ответить на эти вопросы, достаточно выборочно проанализировать данные Государственного лесного фонда по экономическим районам отдельных субъектов Федерации, конкретно относящихся к той или иной лесорастительной зоне.

Большое влияние на видовой состав древесных пород, товарность и продуктивность насаждений в целом оказывает изменение климатических условий в соответствии с лесорастительными зонами. Отсюда вытекает необходимость показать территориальное размещение древесных пород и насаждений с преобладанием определенной поро-

ды по лесорастительным зонам или районам [7].

По схеме лесорастительного районирования (см. рис. 1) определим соотношения территорий лесорастительных зон в процентах:

- 1 — зона притундровых лесов и редкостойной тайги — 21 %;
- 2 — таежная зона — 53 %:

 - 2.1 — подзона северной тайги — 14 %;
 - 2.2 — подзона средней тайги — 24 %;
 - 2.3 — подзона южной тайги — 15 %;

- 3 — зона хвойно-широколиственных лесов — 7 %;
- 4 — лесостепная зона — 5 %;
- 5 и 6 — зоны степей и полупустынь — 1 %;
- 7 и 8 — зона горного Северного Кавказа и Южно-Сибирская горная зона — 5 %;

Большая часть лесных земель приходится на зону притундровых лесов редкостойной тайги, таежную зону и зону хвойно-широколиственных лесов, а наибольшая лесистость преобладает в таежной зоне и в зоне хвойно-широколиственных лесов Приморского края. Именно для этих зон ниже проводится анализ продуктивности

насаждений. Лесостепную зону, зоны степей и полупустынь, зону горного Северного Кавказа и Южно-Сибирскую горную зону, которые представлены небольшими территориями с относительно низкой лесистостью, рассматривать не будем.

Результаты и обсуждение

Выборочно определим экономические районы, характерные для лесорастительных зон притундровых лесов и редкостойной тайги, для всех подзон таежной зоны, для зоны хвойно-широколиственных лесов Европейской части и для зоны хвойно-широколиственных лесов Приморского края отдельно. Лесорастительные зоны и подзоны представлены следующими субъектами Федерации:

1) зона притундровых лесов и редкостойной тайги: Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Таймырский автономные округа и Магаданская область;

2) подзона северной тайги: Эвенкийский, Ханты-Мансийский и Коми-Пермяцкий автономные округа и Камчатский край;

3) подзона средней тайги: Вологодская, Томская, Иркутская области и Хабаровский край;

4) подзона южной тайги: Новгородская, Костромская, Тюменская и Кемеровская области;

5) зона хвойно-широколиственных лесов: Калужская, Ивановская области, республика Чувашия.

Отдельно выделяется Приморский край, так как присутствуют сильные различия по породному составу и лесистости.

Пытаясь ответить на вопрос, где сконцентрированы основные лесные богатства нашей страны, обратим внимание на лесистость выбранных субъектов и определим средневзвешенную лесистость для каждой лесорастительной зоны (табл. 2). Самая низкая лесистость в зоне притундровых лесов и редкостойной тайги, а также в зоне хвойно-широколиственных лесов Европейской части России. Наиболее высокая лесистость в таежной зоне, в подзонах северной и средней тайги, а также в зоне хвойно-широколиственных лесов Приморского края.

Анализ представленных данных лесного фонда по указанным субъектам Федерации, которые были выбраны случайным способом, свидетельствует о неблагоприятном положении дел в части лесовосстановления. В последнее десятилетие эту информацию перестали публиковать в открытом доступе, а получить ее можно лишь по запросу на интересующий объект в системе Государственного лесного реестра, а значит проанализировать хозяйственную деятельность в лесу по субъектам Федерации в последующие годы будет сложнее.

Руководствуясь данными лесного фонда России [4] по указанным субъектам Федерации для основных лесобразующих пород, определим

средний запас на 1 га и рассмотрим, как он изменяется при смене лесорастительных зон [9]. Для этого определим средние запасы [8] для субъектов Федерации, а потом средневзвешенные запасы на 1 га для лесорастительных зон.

Изменение запасов по породам показано в табл. 3. В зоне притундровых лесов редкостойной тайги произрастающие породы в среднем имеют запас менее 100 м³/га, за исключением пихты и осины (110–117 м³/га). В подзонах средней и южной тайги наблюдается рост запасов у хозяйственно ценных пород: ель, сосна, пихта — около 150 м³/га, а у кедра более 200. Также в подзоне южной тайги более высокие запасы демонстрирует дуб, от 180 до 250 м³/га. В зоне хвойно-широколиственных лесов на первый план по запасу выходит сосна со средними запасами более 200 м³/га; хорошие показатели у таких хвойных пород, как ель и лиственница, — около 150 м³/га; такие же запасы имеют и широколиственные породы — дуб и липа, а также мягколиственные породы — береза и ольха; запасы осины более 200 м³/га.

Подводя итоги, нужно отметить, что территория подзон средней и южной тайги и зоны хвойно-широколиственных лесов наиболее благоприятна для произрастания таких хозяйственно ценных пород, как сосна, ель, лиственница, кедр, дуб, так как именно в этих зонах указанные породы максимально раскрывают свой потенциал продуктивности, достигая наивысших показателей по запасу на гектар. Однако средняя продуктивность даже в этих зонах примерно втрое меньше потенциально возможной, указанной для эталонных насаждений. Так, в эталонных лиственничниках запас может превышать 600 м³/га, в сосняках — 500 м³/га [7].

Для того чтобы ответить на второй вопрос и объективно оценить состояние насаждений на сегодняшний день, рассмотрим распределение основных лесобразующих пород на покрытой лесом площади для лесорастительных зон (табл. 4). Площади основных лесобразующих пород в субъектах Федерации, относящихся к лесорастительной зоне, определены по данным лесного фонда и выражены в процентах. Оценивая состав пород на покрытой лесом площади, можно сказать, что сосна пока уверенно удерживает свои позиции во всех зонах, занимая порядка 20 % территории. Лиственница преобладает в составе насаждений на обширной территории — от подзоны средней тайги и до зоны притундровых лесов и редкостойной тайги, но с продвижением на север от подзоны северной тайги запасы снижаются, становятся порядка 80 м³/га и далее падают до 55 м³/га. В зоне южной тайги около 20 % покрытой лесом территории приходится на пихту. В зоне широколиственных лесов ель занимает 14 %, а дуб 10 %.

Т а б л и ц а 3

Средний запас основных лесобразующих пород на покрытой лесом площади лесорастительных зон Российской Федерации, м³/га

Average stock volume of main tree species on the forested lands, by forest zones of Russian Federation, m³/ha

Лесорастительные зоны / подзоны	Средне-взвешенная лесистость, %	Средний запас на га лесорастительных зон по основным лесобразующим породам, м³											
		Средний по зоне/подзоне	Сосна (С)	Ель (Е)	Лиственница (Л)	Кедр (К)	Пихта (П)	Дуб высоко-ствольный (Дв)	Дуб низко-ствольный (Дн)	Липа (Лп)	Береза (Б)	Осина (Ос)	Ольха (Ол)
Зона притундровых лесов и редкостойной тайги	16,0	62	71	72	55	97	117	0	0	0	53	110	0
Подзона северной тайги	49,1	89	103	112	80	151	154	0	0	111	91	191	61
Подзона средней тайги	66,6	132	158	156	117	236	184	93	109	147	102	137	67
Подзона южной тайги	43,9	141	136	161	113	224	127	179	250	140	107	150	132
Зона хвойно-широколиственных лесов	27,8	177	208	148	152	0	0	136	172	190	168	223	140
Зона хвойно-широколиственных лесов Приморского края	68,8	156	77	183	172	205	157	107	106	155	102	119	60
До 100		100–149				150–199				200 и более			

Т а б л и ц а 4

Распределение основных лесобразующих пород на покрытой лесом площади лесорастительных зон Российской Федерации, %

The distribution of the main forest-forming species on the forested lands of forest zones of Russian Federation, %

Лесорастительные зоны / подзоны	Средне-взвешенная лесистость, %	Процентный состав основных лесобразующих пород на покрытой лесом площади РФ по лесорастительным зонам, %											
		С	Е	Л	К	П	Дв	Дн	Лп	Б	Ос	Ол	
Зона притундровых лесов и редкостойной тайги	16,0	12	6	39	6	0	0	0	0	0	4	0	0
Подзона северной тайги	49,1	22	5	37	7	0	0	0	0	0	18	4	0,2
Подзона средней тайги	66,6	17	10	29	11	2	0	0	0	0	19	5	0
Подзона южной тайги	43,9	18	7	0	4	21	0	0	0	0	34	16	0
Зона хвойно-широколиственных лесов	27,8	23	14	0	0	0	9	1	6	0	31	12	4
Зона хвойно-широколиственных лесов Приморского края	68,8	0	23	11	19	3	16	2,1	3,5	10	2	0,4	
В среднем по РФ	53,5	16	11	37	6	2	1	0	0	0	13	3	0
До 15		15–19				20–25				25 и более			

В подзоне северной и средней тайги береза покрывает порядка 20 % территории, а в подзоне южной тайги и в зоне хвойно-широколиственных лесов более 30 %.

Таким образом, получается, что в лесорастительных зонах, где потенциал роста хозяйственно ценных — хвойных и твердолиственных пород максимален, площадь, занимаемая ими, менее 50 % против 72 %, существовавшей в последние советские годы. Вышедшие из-под рубок территории по причине отсутствия ухода за хозяйственно ценными породами зарастают березой и осиной. То же происходит с землями, вышедшими из оборота сельхозпользования. Основная доля покрытых лесом территорий Российской Федерации, 59 %, приходится на зону притундровых лесов и редкостойной тайги и на подзоны северной и средней тайги таежной зоны, где лесистость достаточно высокая — 49–66 %, не считая лесотундры, но запасы не превышают 150 м³/га

В этой зоне интенсивное лесопользование ведется вблизи крупных индустриальных центров и городов, а в районах отдаленных интенсивность снижается из-за отсутствия развитой инфраструктуры и путей сообщения. Для этих зон характерны увеличение доли мягколиственных насаждений, нарушение возрастной структуры лесов, сохранение низкого среднего запаса древесины, снижение текущего прироста хвойных лесов и возраста насаждений, преобладание низкостойных и низкополнотных насаждений, неравномерное размещение лесозаготовителей в регионах, слабая организация охраны лесов от пожаров и лесонарушений [10].

Европейская часть хвойно-широколиственных лесов сильно отличается возросшими запасами сосны, лиственницы, дуба, липы, березы, осины, но, к сожалению, процент лесистости достаточно низок — 27,8 %. Высокие запасы европейской части зоны хвойно-широколиственных лесов свидетельствуют о благоприятных условиях для генерации и роста насаждений. Низкий процент лесистости и преобладание мягколиственных пород в насаждении свидетельствуют о невысоком уровне ведения лесного хозяйства и сильном антропогенном воздействии [11, 12], низком контроле лесохозяйственной, лесозаготовительной деятельности. Вышедшие из-под рубок участки, горельники, буреломы зачастую не рекультивируются, а процесс облесения остается без контроля [13]. Неправильный вред насаждениям наносит переруб расчетной лесосеки. Это приводит к чрезмерному изреживанию, снижению санитарного состояния и в целом устойчивости насаждения. В некоторых регионах интенсивная вырубка продуктивных хвойных насаждений привела к накоплению низкостойных древостоев [14].

Территории, вышедшие из-под сельхозпользования, покрываются древесной растительностью. Потенциал роста у деревьев на старой пашне очень велик, но в первую очередь начинают расти породы, не имеющие высокой хозяйственной ценности, — ива, ольха, осина. Как правило, эти породы самосевом очень плотно занимают территорию и, конкурируя между собой, угнетают медленно растущие хозяйственно ценные породы. Без должных уходов и регулирования полноты образуются высокополнотные насаждения малоценных пород с низким значением среднего диаметра, невысоким запасом и отсутствием перспектив роста.

Развитие таких насаждений крайне нежелательно. По этой причине в зоне потенциально высокобонитетных насаждений необходимо произвести оценку безлесных пространств [15, 16] и принять решение о формировании высокопродуктивных насаждений из хозяйственно ценных пород, поддерживая в них полноту интенсивного роста. К преимуществам интенсификации лесопользования во вторичных лесах и на землях, вышедших из-под сельхозпользования, в подзонах южной тайги и лесостепи, по сравнению с пионерным освоением среднетаежных лесов, относятся высокая потенциальная продуктивность, развитая сеть дорог, наличие трудовых ресурсов и перерабатывающих производств, близость к потребителю, наличие рынка для реализации древесины мягколиственных пород [17].

Развитие лесного хозяйства экстенсивным способом, т. е. освоение новых малопродуктивных территорий, нерентабельно и нецелесообразно.

Выводы

Разнообразие лесорастительных условий на территории страны требует различного подхода к организации лесного хозяйства в разных зонах, в том числе концентрации интенсивного лесного хозяйства в зонах с наиболее продуктивными древостоями. Переход к организации устойчивого управления лесами возможно осуществить только на базе региональных систем ведения лесного хозяйства, сформированных на зонально-типологической основе с учетом характера и целевого назначения лесов в каждом из лесорастительных районов. Только в рамках региональных систем можно обосновать рациональное и наиболее эффективное соотношение способов рубок и лесовосстановления [18–20]. Параллельно с оптимизацией заготовки древесины в этих зонах действительно необходимо качественно улучшить работы по восстановлению лесов и уходу за ними. Должен сохраняться баланс между покрытыми и непокрытыми лесом площадями, лесистость должна быть около 50 % в зонах южной тайги и хвойно-широколиственных лесов, чтобы не нарушался водный режим почв и водный баланс территорий.

Список литературы

- [1] Энциклопедия лесного хозяйства: в 2 т. М.: ВНИИЛМ, 2004. Т. 1. 416 с.
- [2] Гиряев М.Д., Хибиев И.Х., Шидаков Ш.С. Состояние и перспективы развития лесостроительства // Проблемы организации лесостроительства и пути их решения: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Москва, МГУЛ, 14 апреля 2017 г. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2017. С. 28–35.
- [3] Государственный лесной реестр. URL: <http://goslesgeestr.ru> (дата обращения 12.12.2018).
- [4] Лесной фонд России (по данным государственного учета лесного фонда по состоянию на 1 января 1998 г.): справочник. М.: ВНИИЦлесресурс, 1999. 650 с.
- [5] Курнаев С.В. Лесорастительное районирование СССР. М.: Наука, 1973. 203 с.
- [6] Мелехов И.С. Лесоводство. М.: МГУЛ, 2007. 302 с.
- [7] Лосицкий К.Б., Чуенков В.С. Эталонные леса. М.: Лесная промышленность, 1980. 160 с.
- [8] Харин О.А. Лесотаксационный справочник. М.: МЛТИ, 1991. 155 с.
- [9] Матусевич Г.В., Стоноженко Л.В., Иванов Н.Г., Анисочкин Г.В. Таксация леса: теоретические основы вычислений. М.: МГУЛ, 2013. 181 с.
- [10] Пак Л.Н. Изучение и оценка лесного фонда Забайкальского края за период с 1998 по 2016 гг. // Успехи современного естествознания, 2017. № 9. С. 36–40.
- [11] Коротков С.А., Стоноженко Л.В. О необходимости качественной оценки лесосек в Центральном регионе // Лесной экономический вестник, 1999, № 2. С. 31–34.
- [12] Ковязин В.Ф., Киценко А.А. Хозяйственная оценка лесного фонда Российской Федерации // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика, 2014. Т. 2. № 5–3 (10–3). С. 363–368.
- [13] Коротков С.А., Дробышев Ю.И., Львов Ю.Г. Изменение пространственной структуры лесов Подмосковья под воздействием антропогенных факторов // Проблемы охраны и рационального использования природных экосистем и биологических ресурсов: тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 125-летию И.И. Спрыгина, Пенза, 18–20 мая 1998 г. Пенза: Нива Поволжья, 1998. С. 164–166.
- [14] Аняньев В.А., Мошников С.А. Структура и динамика лесного фонда Республики Карелия // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал, 2016, № 4 (352). С. 19–29.
- [15] Коротков С.А., Стоноженко Л.В. К вопросу о регулировании лесопользования в лесах, подверженных интенсивному воздействию человека (на примере ельников Подмосковья) // Лесопользование и воспроизводство лесных ресурсов: науч. тр. МГУЛ. М.: МГУЛ, 2000. Вып. 303. С. 132–135.
- [16] Коротков С.А., Обыденников В.И., Волков С.Н. Отдельные вопросы рационального лесопользования в Европейской части России // Лесной экономический вестник, 1997, № 3. С. 7–10.
- [17] Бондарев А.И., Онучин А.А., Читоркин В.В., Соколов В.А. О концептуальных положениях интенсификации использования и воспроизводства лесов в Сибири // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал, 2015, № 6. С. 25–34.
- [18] Моисеев Н.А., Моисеева Т.И. Анализ влияния лесного хозяйства на динамику лесного фонда и организация устойчивого их развития // Вестник МГУЛ – Лесной вестник, 2012. № 5. С. 154–166.
- [19] Желдак В.И. Эколого-лесоводственные основы целевого устойчивого управления лесами. М.: ВНИИЛМ, 2010. 377 с.
- [20] Обыденников В.И., Коротков С.А., Ломов В.Д., Волков С.Н. Лесоводство. М.: МГУЛ, 2015. 272 с.

Сведения об авторе

Анисочкин Григорий Вячеславович — старший преподаватель кафедры лесопользования, лесостроительства и геоинформационных систем МГТУ им. Н.Э. Баумана (Мытищинский филиал), anisochking@list.ru

Поступила в редакцию 18.12.2018.

Принята к публикации 25.01.2019.

RUSSIAN FEDERATION FOREST PRODUCTIVITY

G.V. Anisochkin

BMSTU (Mytishchi branch), 1, 1st Institutskaya st., 141005, Mytishchi, Moscow reg., Russia

anisochking@list.ru

The forests of different forest vegetation zones are evaluated. The structure of the Russian Federation Forest Fund is represented, the percent of forested lands and stock volumes are determined for forest vegetation zones using the data of state forest fund account. The tables are made allowing to analyze the growth rate of basic forest-forming species by forest vegetation zones and their distribution across forested lands. The zones with maximal productivity are shown to be the least forested, the forest resources being depleted substantially, areas and stock volumes of the most important species are being reduced. The diversity of forest growth conditions in the country demands differentiated approach to the organization of forest management in different zones, crucial amendment of reforestation and forest treatment.

Keywords: forest fund, stands, stock volume, forest vegetation zone, forested lands, forest-forming species, percent of forested lands

Suggested citation: Anisochkin G.V. *Produktivnost' nasazhdeniy Rossiyskoy Federatsii* [Russian Federation forest productivity]. *Lesnoy vestnik / Forestry Bulletin*, 2019, vol. 23, no. 2, pp. 98–106. DOI: 10.18698/2542-1468-2019-2-98-106

References

- [1] *Entsiklopediya lesnogo khozyaystva: v 2 t.* [Encyclopedia of Forestry: in 2 v.] Moscow: VNIILM, 2004, v. 1, 416 p.
- [2] Giryayev M.D., Khibiev I.Kh., Shidakov Sh.S. *Sostoyanie i perspektivy razvitiya lesoustroystva* [Status and perspectives of forest assessment development]. Problemy organizatsii lesoustroystva i puti ikh resheniya: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Moscow, MSFU, 14 aprelya 2017 g. Krasnoyarsk: Nauchno-innovatsionnyy tsentr, 2017, pp. 28–35.
- [3] *Gosudarstvennyy lesnoy reestr* [State Forest Register]. Available at <http://goslesreestr.ru> (accessed 12.12.2018).
- [4] *Lesnoy fond Rossii (po dannym gosudarstvennogo ucheta lesnogo fonda po sostoyaniyu na 1 yanvarya 1998 g.): spravochnik* [Forest fund of Russia (according to the State Forest Register by January 1, 1998)]. Moscow: Scientific Research Information Centre for Forest Resources, 1999, 650 p.
- [5] Kurnaev S.V. *Lesorastitel'noe rayonirovanie SSSR* [Forest zoning of the USSR]. Moscow: Nauka, 1973, 203 p.
- [6] Melekhov I.S. *Lesovodstvo* [Forestry]. Moscow: MSFU, 1989, 302 p.
- [7] Lositskiy K.B., Chuenkov V.S. *Etalonnye lesa* [Standard forests]. Moscow: Lesnaya promyshlennost', 1973, 160 p.
- [8] Kharin O.A. *Lesotaksatsionnyy spravochnik* [Forest assessment guide]. Moscow: MLTI, 1991, 155 p.
- [9] Matusovich G.V., Stonozhenko L.V., Ivanov N.G., Anisochkin G.V. *Taksatsiya lesa: teoreticheskie osnovy vychisleniy* [Forest inventory: theoretical fundamentals of computing]. Moscow: MSFU, 2013, 181 p.
- [10] Pak L.N. *Izucheniye i otsenka lesnogo fonda Zabaykal'skogo kraya za period s 1998 po 2016 gg.* [Studies and evaluation of forest fund of Zabaikalskii District for the period from 1998 to 2016]. Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya [Advances of Modern Natural Philosophy], 2017, no. 9, pp. 36–40.
- [11] Korotkov S.A., Stonozhenko L.V. *O neobkhodimosti kachestvennoy otsenki lesosek v Tsentral'nom regione* [On the need for qualitative assessment of logging sites in the Central region]. Lesnoy ekonomicheskiy vestnik [Forest Economic Bulletin], 1999, no. 2, pp. 31–34.
- [12] Kovyazin V.F., Kitsenko A.A. *Khozyaystvennaya otsenka lesnogo fonda Rossiyskoy Federatsii* [Managerial evaluation of forest fund of Russian Federation]. Aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovaniy XXI veka: teoriya i praktika [Actual Issues of Scientific Research of the 21st Century: theory and practice], 2014, vol. 2, no. 5–3 (10–3), pp. 363–368.
- [13] Korotkov S.A., Drobyshev Yu.I., L'vov Yu.G. *Izmeneniye prostranstvennoy struktury lesov Podmoskov'ya pod vozdeystviem antropogennykh faktorov* [Changes in the spatial structure of forests of the Moscow Region under the influence of anthropogenic factors]. Problemy okhrany i ratsional'nogo ispol'zovaniya prirodnnykh ekosistem i biologicheskikh resursov: tezisy dokladov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 125-letiyu I.I. Sprygina [Proceedings of All-Russian scientific-practical conference «Problems of protection and rational use of natural ecosystems and biological resources» dedicated to the 125th anniversary of I.I. Sprygin]. Penza, 1998, May 18–20, 1998. Penza: Niva Povolzh'ya, 1998, pp. 164–166.
- [14] Anan'ev V.A., Moshnikov S.A. *Struktura i dinamika lesnogo fonda respubliki Kareliya* [Structure and dynamics of forest fund of Karelia Republic]. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Lesnoy zhurnal [Bulletin of High Schools. Forest Journal], 2016, no. 4 (352), pp. 19–29.
- [15] Korotkov S.A., Stonozhenko L.V. *K voprosu o regulirovanii lesopol'zovaniya v lesakh, podverzhennykh intensivnomu vozdeystviyu cheloveka (na primere el'nikov Podmoskov'ya)* [To the problem of regulating forest management in the forests subjected to intensive human influence (case studies in the sprucerries of the Moscow Region)]. Lesopol'zovanie i vosproizvodstvo lesnykh resursov: nauch. tr. MGUL [Forest use and reproduction of forest resources. Proc. of Moscow State University of Forest]. Moscow: MSFU, 2000, vol. 303, pp. 132–135.
- [16] Korotkov S.A., Obydennikov V.I., Volkov S.N. *Otdel'nye voprosy ratsional'nogo lesopol'zovaniya v Evropeyskoy chasti Rossii* [Selected issues of sustainable forest management in the European part of Russia]. Lesnoy ekonomicheskiy vestnik [Forest Economic Bulletin], 1997, no. 3, pp. 7–10.
- [17] Bondarev A.I., Onuchin A.A., Chitorkin V.V., Sokolov V.A. *O kontseptual'nykh polozheniyakh intensivifikatsii ispol'zovaniya i vosproizvodstva lesov v Sibiri* [To the conceptual statements of intensification of use and reproduction of Siberian forests]. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy [Bulletin of High Schools. Forest Journal], 2015, no. 6, pp. 25–34.
- [18] Moiseev N.A., Moiseeva T.I. *Analiz vliyaniya lesnogo khozyaystva na dinamiku lesnogo fonda i organizatsiya ustoychivogo ikh razvitiya* [Analysis of forestry effect on the dynamics of forest fund and organization of their sustainable development]. Moscow state forest university bulletin – Lesnoy vestnik, 2012, no. 5, pp. 154–166.
- [19] Zheldak V.I. *Ekologo-lesovodstvennye osnovy tselevogo ustoychivogo upravleniya lesami* [Ecological and forestry basics of targeted sustainable forest management]. Moscow: VNIILM, 2010, 377 p.
- [20] Obydennikov V.I., Korotkov S.A., Lomov V.D., Volkov S.N. *Lesovodstvo* [Forestry]. Moscow: MGUL, 2015, 272 p.

Author's information

Anisochkin Grigory Vyacheslavovich — Senior Lecturer of the BMSTU (Mytishchi branch), anisochking@list.ru

Received 18.12.2018.

Accepted for publication 25.01.2019.