

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Г. А. Шавкун, Е. А. Литвин

Донецкий государственный технический университет, Донецк, Украина

Рассмотрено современное состояние лесопромышленного комплекса Российской Федерации. Проведен анализ динамики объемов производства и экспорта основных видов продукции лесного комплекса России, который выявил превышение более чем в три раза объема экспорта над объемом импорта за 2015—2018 гг. Выделены ключевые проблемы, препятствующие дальнейшему развитию отрасли: неэффективность восстановления лесов, низкая рентабельность производства, периодическое повышение цен на топливо и коммерциализация транспортных услуг, недостаточное материально-техническое, кадровое, научное обеспечение и др. На основе выделенных проблем предложены мероприятия по их устранению и минимизации негативного воздействия: улучшение законодательного поля, повышение эффективности государственной поддержки, переход на «зеленые» технологии, грамотная инвестиционная политика предприятий и др.

Ключевые слова: *лесопромышленный комплекс, объем экспорта, лесовосстановление, деревообработка, рентабельность, инвестиции, незаконная вырубка лесов.*

По площади лесов Российская Федерация занимает лидирующую позицию в мире. Запасы древесины составляют одну четвертую часть мировых запасов леса, а их общее количество, пригодное для рубки, — 1,4 млрд м³, при этом ежегодный прирост — 830 млн м³ [20]. Общий экспорт по основной продукции лесопромышленного комплекса (ЛПК) России в 2018 г. составил около 53 %, основными экспортно-ориентированными секторами были изготовление пиломатериалов (экспорт составил почти 80 % общего производства) и древесных плит (экспорт более 40 %, главным образом за счет березовой фанеры) [17]. Леса также удовлетворяют потребность промышленности в лесных ресурсах, выполняют важнейшие средообразующие, средоохранительные, водоохранительные, почвозащитные и иные полезные функции: рекреации, туризма, охоты, заготовки живицы, пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений.

Различным вопросам лесопромышленного комплекса посвящены труды как русских ученых: М. М. Орлов (проблемы лесопромышленного комплекса) [11], А. Ф. Рудзкий (сформировал основу российского лесостроительства в рамках рыночной многоукладной экономики) [16], Н. А. Моисеев (развитие лесостроительства) [7; 8], В. В. Печаткин (вопросы лесопользования и лесовосстановления) [12; 13], — так и зарубежных: Б. Гуннеберг (о необходимости добровольной лесной сертификации) [2], Г. Дейли (ресурсные аспекты теории устойчиво-

го экономического развития) [3], Ю. Одум (основные проблемы экологии) [10], П. Х. Пирс (экономика лесного хозяйства) [14]. Вопросам разработки новых способов лесовосстановления уделяли внимание И. А. Бех [4], Г. А. Салимова, Р. М. Хасрудиков [18], Д. И. Мухортов, Т. В. Нуреева А. В. Ушнурцев [9] и др.

Цель статьи — выявление существующих проблем лесопромышленного комплекса Российской Федерации и определение возможных направлений их решения на основе изучения его современного состояния.

Под лесной промышленностью понимается совокупность отраслей, заготавливающих и обрабатывающих древесину, производящих из древесных ресурсов посредством химической и механической обработки готовую продукцию различной степени технологической сложности. К отраслям лесной промышленности Российской Федерации относятся: лесозаготовка, целлюлозно-бумажная промышленность, деревообработка и лесная химия. Каждая отрасль отвечает за определенный вид работ (заготовка древесины, обработка древесного сырья, химическая обработка и др.).

На сегодняшний день на территории РФ преобладают хвойные деревья, представляющие для промышленности большую ценность, нежели деревья с листьями. Также следует отметить, что леса территориально произрастают неравномерно. Больше всего лесов расположено в пяти областях: Северной,

Уральской, Волго-Вятской, Дальневосточной и Сибирской, которые обеспечивают около 80% всей промышленной древесины [5].

Лесная промышленность использует значительное количество деревянного сырья, но при этом остается весомая часть отходов. Примерно 20% отходов возникает на этапе заготовки древесины, а от 40 до 70% образуется в результате обработки древесины [Там же]. Поэтому существенным условием размещения деревообрабатывающих предприятий является их близость к источникам сырья. В связи с этим все процессы технологической цепочки — от заготовки до переработки дерева — проводятся в районах, располагающих естественными лесами.

Следует также отметить, что места распилки и другой переработки дерева (изготовление фанеры, предметов мебели, деталей для строительных нужд) могут находиться и там, где ведется заготовка леса, и там, где лесов нет (туда привозят уже спиленные деревья). Большой частью предприятия по распилу и переработке леса располагаются вблизи рек (низовья и устья), а также в местах, где реки, по которым сплавляют бревна, пересекают железнодорожные магистрали.

Для более детального рассмотрения проблем развития лесного комплекса РФ изучим динамику объемов производства основных видов продукции, используя для этого данные табл. 1.

Согласно данным табл. 1, по сравнению с базовым 1990 г. в отчетном 2016 г. снизились объемы лесозаготовки на 30% и пиломатериалов на 43%. Но при этом наблюдается рост объемов производства бумаги и картона на 3%, ДСП — на 18, ДВП — на 5, а фанеры на 135%. Также в 2016 г. началось производство товарной целлюлозы, что свидетельствует о развитии лесной промышленности.

В 2017 г. ЛПК России произвел продукции на сумму 1,64 трлн р. (\$28 млрд), из которой на экспорт приходилось \$11,3 млрд (40,4%), что в 3,5 раза больше объема импорта, который составил \$3,2 млрд. Следует отметить, что за последние четыре года (2015—2018) Россия почти в два раза снизила импортозависимость по лесопромышленной продукции. Об этом свидетельствуют данные табл. 2 [6].

Но, несмотря на то что современная лесная промышленность Российской Федерации переходит на производство более выгодной и экономически эффективной продукции, существует ряд проблем,

Таблица 1

Динамика объемов производства основных видов продукции лесного комплекса РФ

Наименование продукции	Годы							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2016/1990, %
Лесозаготовка, млн м ³	304	150	165,9	185	175,5	205,2	213,8	70
Пиломатериалы ¹⁾ , млн м ³	75,0	26,5	20,0	23,9	28,9	41,0 ³⁾	42,6 ³⁾	57
Целлюлоза товарная, тыс. т							2625	—
Бумага и картон, тыс. т	8325	4074	5312	7448	7583	8196	9024	103
Древесные плиты, в том числе:	5986	2440	2627	4319	5864	9931	10402	—
— древесно-стружечная плита (ДСП), тыс. м ³	5568	2206	2335	3930	5466	6591	6573	118
— древесноволокнистая плита (ДВП), тыс. м ³	418	234	292	389	398	492	437	105
— древесноволокнистая плита средней плотности (МДФ), тыс. м ³						2230	2595	—
— ориентированно-стружечная плита (ОСП), тыс. м ³						618	797	—
Пеллеты, тыс. т						974	1112	—
Мебель ²⁾ , млрд р.	6	12	18	48	89	137	144	—
Фанера, тыс. м ³	1597	939	2777	2556	2689	3607	3759	235
Лесохимия, млн р.							2797	—
Домокомплекты, тыс. м ³						2669	2400	—

Примечание: составлено по данным [21].

¹⁾ С учетом корректировки сведений официальной статистики.

²⁾ В текущих ценах производителей.

³⁾ С учетом предприятий малого и среднего бизнеса.

Таблица 2

Объем экспорта продукции ЛПК Российской Федерации, млрд долл. США

Наименование товара	Годы			
	2016	2017	2018	2019 (прогноз)
Круглый лес, млн м ³	20,1	19,4	19,0	18,5
Пиломатериалы, млн м ³	27,0	29,7	31,9	35,0
Фанера, тыс. м ³	2461	2472	2683	2700
ДСП, тыс. усл. м ³	1627	1773	2036	2100
ДВП, млн усл. м ²	124	139	160	170
Гранулы топливные (пеллеты), тыс. т	1072	1439	1513	1550
Целлюлоза и древесная масса, тыс. т	2498	2605	2630	2650
Бумага, картон и изделия из них, тыс. т	3050	3273	3458	3500

которые не только препятствуют дальнейшему развитию отрасли, но и несут в себе экологическую угрозу. Среди таких проблем наиболее серьезными являются [7; 12]:

- недостаточная эффективность восстановления леса;
- отсутствие четкой и полной законодательной базы в сфере лесного производства и регулирования экономических отношений с иностранными партнерами;
- незаконная вырубка лесов;
- низкая рентабельность производства;
- перманентный рост цен на топливо и коммерциализация транспортных услуг;
- бесконтрольное инвестирование;
- недостаточный уровень материально-технического, научного и кадрового обеспечения.

Вышеперечисленные проблемы требуют разработки комплекса мер по их решению, в противном случае дальнейшее развитие как лесной промышленности, так и всего лесного комплекса России будет затруднительно.

Первая из проблем, требующая решения, — это низкая эффективность восстановления леса. По мнению Г. А. Салимовой, в России наблюдается уменьшение площади лесовосстановления с 1453,7 тыс. га в 1995 г. до 961,8 тыс. га в 2017 г., то есть почти на 34 % (табл. 3).

Как показывают данные табл. 3, доля искусственного лесовосстановления в общей его площади также снизилась — с 25,2 % в 1995 г. до 18,4 % в 2017 г., то есть на 6,8 п. п. В связи с отставанием темпов восстановления и воспроизводства лесных ресурсов по сравнению с интенсивностью и скоростью их использования на состояние окружающей среды, лесного хозяйства, а также здоровья населения страны будет оказываться негативное воздействие.

Решением данной проблемы является переход на «зеленые» технологии, а также разработка и утверждение «Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года», последнее было успешно осуществлено Правительством РФ 20 сентября 2018 г. [20]. Основными целями, указанными в данной стратегии, являются:

Таблица 3

Динамика показателей восстановления леса в РФ [18. С. 91]

Год	Лесовосстановление, тыс. га		Доля искусственного лесовосстановления в его общей площади, %
	всего	в том числе искусственное	
1995	1453,7	366,9	25,2
2000	972,9	263,3	27,1
2005	812,3	187,1	23,0
2010	811,5	170,8	21,0
2011	860,0	196,5	22,8
2012	841,7	184,9	22,0
2013	872,3	186,9	21,4
2014	863,0	187,4	21,7
2015	802,9	182,2	22,7
2016	839,9	178,7	21,3
2017	961,8	176,6	18,4

— устойчивое лесопользование, инновационное и эффективное развитие использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, позволяющих обеспечить опережающий рост лесного сектора экономики, социальную и экологическую безопасность страны, безусловное выполнение международных обязательств России в части лесов;

— улучшение конкурентоспособности лесной промышленности в долгосрочной перспективе и рост вклада лесного комплекса в социально-экономическое развитие страны.

Для решения проблемы возгорания лесов необходимо внедрить комплексное противопожарное обустройство территорий, которое на данный момент происходит по не согласующимся между собой нормативам.

Примером решения проблемы восстановления лесов может служить компания «Монди СЛПК», которая начиная с 2009 г. производит восстановление лесов саженцами с закрытой корневой системой, выращенными в собственном питомнике. Общий объем выпуска готовой продукции питомника составляет 8 млн саженцев в год, что полностью удовлетворяет потребность в посадочном материале. В молодых лесах создаются благоприятные условия для роста насаждений на рекультивированных вырубках. В результате проведенных лесоустроительных работ, а также в рамках интенсификации ведения лесного хозяйства на арендуемых лесных участках подготовлен фонд площадей для проведения выборочных рубок ухода [1].

Для решения проблемы незаконной вырубке лесов следует принять ряд мер:

— разработать и принять соответствующий законодательный акт, четко регламентирующий ответственность за рубку леса;

— создать государственную комиссию (другой орган), которая будет систематически отслеживать состояние лесов, и контролировать все сделки по купле/продаже древесины;

— решить проблему социальной неустроенности жителей регионов заготовки и обработки дерева (открытие новых предприятий, увеличение числа рабочих мест и др.).

Постоянный рост цен на топливо и переход транспорта на коммерческую основу являются значительной проблемой для лесного хозяйства, поскольку рост тарифов влечет за собой дополнительные затраты. Так как в некоторых регионах России (европейская часть) леса значительно вырублены, а восстановление требует существенных затрат времени, есть проблемы, вызванные

нехваткой сырья. Поэтому его приходится завозить из дальних регионов. Но при постоянном росте цен на топливо и транспортных тарифов перевозка на дальние расстояния экономически невыгодна для предприятий лесной промышленности, и в связи с этим происходит сокращение объемов производства. Поэтому для устранения таких проблем необходимо предоставлять льготы некоторым транспортным компаниям, осуществляющим перевозки сырья для лесной промышленности. Также позволит гарантировать стабильность и надежность сделок с компаниями лесного комплекса России создание государственной транспортной компании.

Из-за отсутствия законодательной базы в сфере лесного производства не регулируются экономические отношения с зарубежными предприятиями. Поэтому иностранные покупатели, приобретающие экспортную продукцию лесного комплекса России, устанавливают свои цены и условия сделок. Правительству РФ необходимо разработать соответствующие законодательные акты, которые будут четко устанавливать правила осуществления экономических операций с зарубежными предприятиями. Это позволит обеспечить гарантию сделок и безопасность обеим сторонам в случае непредвиденных обстоятельств, а также избежать мошенничества и коррупции.

Еще одним важным моментом в создании новых законодательных актов является обеспечение контроля над инвестициями. В связи с тем что инвестиции в лесной комплекс России не контролируются государством должным образом, отсутствует гарантия безопасности деятельности инвесторов, как отечественных, так и иностранных. Также следует отметить, что современное лесное хозяйство имеет частный характер в связи с преобладанием компаний с частной формой собственности, поэтому решение о привлекательности вложений принимается на уровне частного бизнеса. Для решения этой проблемы необходимо, помимо создания и принятия законодательных актов, осуществлять государственные заказы на продукцию лесного комплекса, потребляемую внутри страны.

Вопрос низкой рентабельности производства также является значительным. Из-за большого количества отходов, которые в дальнейшем не перерабатываются, лесное производство теряет не только дополнительную прибыль от создания других продуктов, но и вырубает больше леса, чем необходимо, что, в свою очередь, негативно отражается на экологии. Для успешного внедрения

и дальнейшего использования безотходных технологий необходимо создать комплекс с единой транспортной и соответствующей энергетической базой, которая будет поддерживать его дальнейшую успешную работу.

Решение проблемы низкой рентабельности может также обеспечиваться за счет решения другой проблемы — отсутствия компетентных кадров и материально-технической оснащенности предприятий. В связи с тем что в последнее время сократилось количество исследователей, занимающихся проблемой развития лесного комплекса России, интерес к работе в данной отрасли значительно сократился. Если государство в дальнейшем не сможет обеспечить возобновление кадрового потенциала в данной отрасли, лесной комплекс не только не сможет развиваться, но и станет убыточной сферой экономики. Таким образом, государству необходимо стимулировать интерес населения к получению соответствующих знаний и работе в лесном комплексе. Этого можно достичь посредством взаимодействия государства с частными предпринимателями в области обновления и развития лесной промышленности и лесного комплекса в целом.

Проблему обновления материально-технической базы предприятий возможно решить посредством грамотного распределения инвестиций данных предприятий, которые должны направлять свои вложения по подразделениям, больше всего требующим обновления и реконструкции, а также значимым для производственного процесса. Следовательно, необходимо разработать и реализовать долгосрочные программы, направленные на создание предпосылок и условий для обеспечения безопасной и эффективной работы

основного технологического и вспомогательного оборудования, а также для безопасной и надежной эксплуатации зданий и сооружений. В частности, АО «Монди СЛПК» в качестве долгосрочных проектов осуществляет модернизацию высоковольтного оборудования, кранового хозяйства, реконструкцию зданий с заменой стеновых панелей и покрытий и др. [15].

Следует также отметить, что решения вышеперечисленных проблем можно достичь посредством гарантии инвестиций. Так как транснациональные корпорации являются основными владельцами и распространителями инноваций, целесообразно привлекать их, а также стимулировать отечественных инвесторов к вложению средств в развитие лесной промышленности. Таким образом, при предоставлении четкой информации, гарантии безопасности и льготах государство обеспечит прилив капитала и обновление мощностей предприятий, что, в свою очередь, будет способствовать развитию лесной промышленности Российской Федерации.

Из всего вышеперечисленного следует, что лесная промышленность Российской Федерации является не только прибыльной, но и динамично развивающейся отраслью. Однако, как и в любой другой отрасли экономики, в лесной существуют определенные проблемы, оказывающие влияние не только на лесную промышленность, но и на экологию, население страны. Для решения существующих проблем был предложен ряд мероприятий, осуществление которых как на уровне Правительства Российской Федерации, так и на уровне бизнеса позволит не только устранить их, но и обеспечить дальнейшее стабильное развитие лесной промышленности и повысить прибыльность отрасли.

Список литературы

1. Годовой отчет АО «Монди СЛПК» [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=643&type=2> (дата обращения 10.03.2019).
2. Гуннеберг, Б. Добровольная лесная сертификация и ее роль в международной промышленной кооперации / Б. Гуннеберг // 2-й Международный лесной форум «Лес и Человек». Рациональное использование лесных ресурсов. Состояние и перспективы развития лесопромышленного комплекса России в XXI веке (Москва, 7—9 сент. 2004 г.). — М., 2004. — С. 35—42.
3. Дейли, Г. Экономическая теория устойчивого развития : пер. с англ / Г. Дейли. — Киев : Интелсфера, 2002.
4. Леса и лесное хозяйство Новосибирской области / И. А. Бех, А. Э. Платайс, И. В. Таран, С. И. Кабалин ; отв. ред. И. Ю. Коропачинский. — Новосибирск : Наука, 1979. — 269 с.
5. Лесная и деревообрабатывающая промышленность России [Электронный ресурс]. — URL: http://wood-prom.ru/analitika/14431_lesnaya-i-derevoobrabatyvayuschaya-promyshlennost (дата обращения 30.04.2019).

6. Лесопромышленный комплекс: итоги 2018 года и планы на 2019 год. Взгляд Минпромторга России [Электронный ресурс]. — URL: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/lesopromyshlennyj-kompleks-itogi-2018-i-planu-na-2019-god-vzglyad-minpromtorga-rossii.html> (дата обращения 30.04.2019).
7. Моисеев, Н. А. Лесоустройство: прошлое, настоящее и будущее / Н. А. Моисеев // Изв. высш. учеб. заведений. Лес. журн. — 2017. — № 3. — С. 9—21.
8. Моисеев, Н. А. Анализ влияния лесного хозяйства на динамику лесного фонда и организация устойчивого их развития / Н. А. Моисеев, Т. И. Моисеева // Лес. вестн. — 2012. — № 5 (88). — С. 154—166.
9. Мухортов, Д. И. О разработке новых технологий искусственного лесовосстановления / Д. И. Мухортов, Т. В. Нуреева, А. В. Ушнурцев // Вестн. Поволж. гос. технол. ун-та. Сер.: Лес. Экология. Природопользование. — 2014. — № 4 (24). — С. 85—89.
10. Одум, Ю. Основы экологии : пер. с англ. / Ю. Одум. — М., 1975. — 740 с.
11. Орлов, М. М. Лесоуправление, как исполнение лесоустроительного планирования / М. М. Орлов. — Л., 1930. — 283 с.
12. Печаткин, В. В. Лесной сектор экономики России: прошлое, настоящее и будущее / В. В. Печаткин // Всерос. экон. журн. ЭКО. — 2013. — № 5. — С. 95—107.
13. Печаткин, В. В. Эволюция лесопользования и лесовосстановления в России: мифы и реальность / В. В. Печаткин // Экон. и соц. перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2013. — № 2. — С. 161—170.
14. Пирс, П. Х. Введение в лесную экономику / П. Х. Пирс. — М. : Экология, 1992. — 221 с.
15. Раскрытие информации АО «Монди СЛПК» [Электронный ресурс]. — URL: <https://disclosure.lprime.ru/Portal/Default.aspx?emid=1121003135> (дата обращения 02.03.2019).
16. Рудзкий, А. Ф. Руководство к устройству русских лесов / А. Ф. Рудзкий. — 2-е изд. — СПб., 1893. — 256 с.
17. Рябинина, О. Лесопромышленный комплекс ждет перемен: лес, рубки и маркировка [Электронный ресурс] / О. Рябинина. — URL: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/lesopromyshlennyj-kompleks-zhdet-peremen-les-rubki-i-markirovka.html> (дата обращения 30.04.2019).
18. Салимова, Г. А. Оценка воспроизводства лесных ресурсов в Российской Федерации / Г. А. Салимова, Р. М. Хасрудиков // Изв. Оренбург. гос. аграр. ун-та. — 2018. — № 2 (70). — С. 90—94.
19. Состояние лесной промышленности в России, перспективы и проблемы развития [Электронный ресурс]. — URL: <https://promzn.ru/derevoobrabotka/lesnaya-promyshlennost-v-rossii.html> (дата обращения 02.04.2019).
20. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс] : утверждена распоряжением Правительства Рос. Федерации от 20 сент. 2018 г. № 1989-р. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/551187885> (дата обращения 30.04.2019).
21. Структура и краткая характеристика лесного комплекса Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/struktura-i-kratkaya-kharakteristika-lesnogo-kompleksa-rossijskoj-federatsii.html> (дата обращения 08.03.2019).

Сведения об авторах

Шавкун Галина Афанасьевна — кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики Донецкого национального технического университета, Донецк, Украина. galina.shavkun@mail.ru

Литвин Елена Александровна — бакалавр кафедры международной экономики Донецкого национального технического университета, Донецк, Украина. hellitvin@gmail.com

Bulletin of Chelyabinsk State University.
2019. No. 7 (429). Economic Sciences. Iss. 65. Pp. 102—109.

THE FOREST INDUSTRY IN RUSSIA: MODERN PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTION

G.A. Shavkun

Donetsk National Technical University, Donetsk, Ukraine. galina.shavkun@mail.ru

E.A. Litvin

Donetsk National Technical University, Donetsk, Ukraine. hellitvin@gmail.com

The article discusses the current state of the timber industry complex of the Russian Federation. The analysis of the dynamics of production volumes and exports of the main types of products of the forest complex of Russia, which revealed an excess of more than three times the volume of exports over imports for 2015-2018. The key problems hindering the further development of the industry are highlighted: inefficiency of forest restoration, low profitability of production, periodic increase in fuel prices and commercialization of transport services, insufficient logistical, personnel, scientific support, etc. negative impact: improving the legislative field, increasing the effectiveness of state support, the transition to “green” technologies, literate I am an investment policy of enterprises, etc.

Keywords: *timber industry complex, export volume, reforestation, woodworking, profitability, investments, illegal logging.*

References

1. *Godovoj otchet AO “Mondi SLPK”* [Annual Report of JSC Mondi STIC]. Available at: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=643&type=2>, accessed 21.04.2019. (In Russ.).
2. Gunneberg B. Dobrovol'naya lesnaya sertifikaciya i eyo rol' v mezhdunarodnoj promy'shlennoj kooperacii [Voluntary forest certification and its role in international industrial cooperation]. *2-j Mezhdunarodny'j lesnoj forum “Les i Chelovek”*. *Racional'noe ispol'zovanie lesny'x resursov. Sostoyanie i perspektivy' razvitiya lesopromy'shlennogo kompleksa Rossii v XXI veke* [2nd International forest forum “Forest and Man”. Rational use of forest resources. Status and prospects of development of the timber industry in Russia in the XXI century]. Moscow, 2004. Pp. 35-42. (In Russ.).
3. Dejli G. *Ekonomicheskaya teoriya ustojchivogo razvitiya* [Economic Theory of Sustainable Development]. Kiev, 2002. (In Russ.).
4. Bex I.A., Platajs A.E., Taran I.V., Kabalin S.I. *Lesy i lesnoe hozyajstvo Novosibirskoj oblasti* [Forests and forestry of the Novosibirsk region]. Novosibirsk, 1979. 269 p. (In Russ.).
5. *Lesnaja i derevoobrabatyvajuschaya promyshlennost' Rossii* [Russian timber and woodworking industry]. Available at: http://wood-prom.ru/analitika/14431_lesnaya-i-derevoobrabatyvajuschaya-promyshlennost, accessed 20.04.2019. (In Russ.).
6. *Lesopromyshlennyj kompleks: itogi 2018 i plany na 2019 god. Vzglyad Minpromtorga Rossii* [Timber industry complex: results of 2018 and plans for 2019. View of the Ministry of Industry and Trade of Russia]. Available at: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/lesopromyshlennyj-kompleks-itogi-2018-i-plany-na-2019-god-vzglyad-minpromtorga-rossii.html>, accessed 01.05.2019. (In Russ.).
7. Moiseev N.A. Lesoustrojstvo: proshloe, nastoyashee i budushee [Forest management: past, present and future]. *Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Lesnoj jurnal* [Proceedings of higher educational institutions. Forest Journal], 2017, no. 3, pp. 9-21. (In Russ.).
8. Moiseev N.A., Moiseeva T.A. Analiz vliyanija lesnogo hozyajstva na dinamiku lesnogo fonda i organizacii ustojchivogo ix razvitiya [Analysis of the impact of forestry on the dynamics of the forest fund and the organization of their sustainable development]. *Lesnoj vestnik* [Forest Journal], 2012, no. 5, pp. 154-166. (In Russ.).
9. Muxortov D.I., Nureeva T.V., Ushnurcev A.V. O razrabotke novyh texnologij iskusstvennogo lesovostanovleniya [On the development of new technologies of artificial reforestation]. *Vestnik Povolzhskogo gosu-*

darstvennogo texnologicheskogo universiteta. Ser.: Les. Ekologiya. Prirodopol'zovanie [Bulletin of the Volga State University of Technology. Ser.: Forest. Ecology. Nature use], 2019, no. 4 (24), pp. 85-89. (In Russ.).

10. Odum Yu. *Osnovy e'kologii* [Fundamentals of Ecology]. Moscow, 1975. 740 p. (In Russ.).

11. Orlov M.M. *Lesoupravlenie, kak ispolnenie lesoustroitel'nogo planirovaniya* [Forest management, as the execution of forest management planning]. Leningrad, 1930. 283 p. (In Russ.).

12. Pechatkin V.V. Lesnoj sector jekonomiki Rossii: proshloe, nastoyaschee i budushee [The forest sector of the Russian economy: past, present and future]. *Vserossijskij ekonomicheskij jurnal JEKO* [All-Russian Economic Journal ECO], 2013, no. 5, pp. 95-107. (In Russ.).

13. Pechatkin V.V. Evolyuciya lesopol'zovaniya i lesovosstanovleniya v Rossii: mify i real'nost' [The evolution of forest management and reforestation in Russia: myths and reality]. *Ekonomicheskie i social'ny'e pereмены: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], 2013, no. 2, pp. 161-170. (In Russ.).

14. Pirs P.H. *Vvedenie v lesnyuyu e'konomiku* [Introduction to Forest Economics]. Moscow, 1992. 221 p. (In Russ.).

15. *Raskrytie informatsii AO "Mondi SLPK"* [Information disclosure of JSC Mondi STIC]. Available at: <https://disclosure.lprime.ru/Portal/Default.aspx?emid=1121003135>, accessed 21.04.2019. (In Russ.).

16. Rudzkij A.F. *Rukovodstvo k ustrojstvu russkix lesov* [Guide to the device of Russian forests]. St. Petersburg, 1893. 256 p. (In Russ.).

17. Rjabinina O. *Lesopromyshlennyj kompleks zhdet peremen: les, rubki i markirovka* [The timber industry complex is waiting for change: forest, logging and marking]. Available at: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/lesopromyshlennyj-kompleks-zhdet-peremen-les-rubki-i-markirovka.html>, accessed 30.04.2019. (In Russ.).

18. Salimova G.A., Hasrudikov R.M. Otsenka vosproizvodstva lesnyh resursov v Rossijskoj Federatsii [Evaluation of the reproduction of forest resources in the Russian Federation]. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [News of the Orenburg State Agrarian University], 2018, no. 1, pp. 90-94. (In Russ.).

19. *Sostojanie lesnoj promyshlennosti v Rossii, perspektivy i problemy razvitiya* [State of the forest industry in Russia, prospects and problems of development]. Available at: <https://promzn.ru/derevoobrabotka/lesnaya-promyshlennost-v-rossii.html>, accessed 02.04.2019. (In Russ.).

20. *Strategiya razvitiya lesnogo kompleksa Rossijskoj Federatsii do 2030 goda* [Strategy of development of a forest complex of the Russian Federation till 2030, approved by order of the Government of the Russian Federation of September 20, 2018 No. 1989-p]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/551187885>, accessed 30.04.2019. (In Russ.).

21. *Struktura i kratkaya harakteristika lesnogo kompleksa Rossijskoj Federatsii* [Structure and brief description of the forest complex of the Russian Federation]. Available at: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/struktura-i-kratkaya-kharakteristika-lesnogo-kompleksa-rossijskoj-federatsii.html>, accessed 20.04.2019. (In Russ.).