

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ
КЛАСТЕРОВ В РОССИИ**

доктор экономических наук, профессор **Н. И. Кожухов**¹

доктор экономических наук **Н. П. Кожемяко**²

А. А. Фитчин^{1,2}

1 – Мытищинский филиал ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана», г. Мытищи, Российская Федерация

2 – АО «Государственный научный центр лесопромышленного комплекса», г. Москва,
Российская Федерация

Мировой опыт показывает эффективность создания кластеров в различных отраслях промышленности. Изучению и разработке механизмов реализации промышленной политики посвящено достаточно много работ и исследований отечественных и зарубежных ученых и практических работников. В статье проанализированы основные показатели работы лесной промышленности и лесного хозяйства в Томской области за последние годы, раскрываются основные резервы, приводится анализ факторов, определяющих тенденции развития отрасли. Авторами выявлены основные системные проблемы, сдерживающие поступательное развитие лесного сектора Томской области, в числе которых низкий уровень освоения расчётной лесосеки, недостаток экономически и транспортно доступных лесных ресурсов, несовершенство структуры производства и экспорта лесопродукции, сложное финансовое положение предприятий отрасли, недостаточность кадрового обеспечения, слабая территориальная кооперация предприятий и организаций. В статье определены объективные предпосылки для создания лесопромышленного кластера в Томской области, обозначены цели, задачи и направления устойчивого развития лесного сектора Томской области на основе кластерного подхода. Среди основных направлений, определяющих поддержание конкурентоспособности продукции и возможности повышения эффективности лесопользования, выделены следующие: развитие глубокой переработки древесины за счёт использования низкотоварной древесины и древесных отходов, развитие транспортной инфраструктуры в лесном фонде, повышение кадрового потенциала, расширение линейки производимой лесопромышленными предприятиями кластера продукции и реализация совместных проектов. Представленные выводы могут послужить теоретической базой для дальнейших исследований в сфере обеспечения экономической безопасности и развития лесопромышленного комплекса и лесного хозяйства. Полученные результаты могут быть использованы как исследователями в дальнейшей научной работе по изучению проблем кластерного развития лесопромышленных комплексов, так и региональными органами власти, и предпринимательскими структурами, функционирующими в сфере лесной промышленности.

Ключевые слова: Томская область, современное состояние, лесопромышленный комплекс, лесопромышленный кластер, лесные ресурсы, системные проблемы, перспективы развития.

CONCEPTUAL APPROACHES TO FORMATION OF WOOD INDUSTRY CLUSTER IN RUSSIA

DSc (Economics), Professor **N.I. Kozhukhov**¹

DSc (Economics) **N.P. Kozhemyako**²

A.A. Fitchin^{1,2}

1 – Mytischki Branch, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bauman Moscow State Technical University», Mytischki, Russian Federation

2 – AO «State Scientific Center of Timber Industry Complex», Moscow, Russian Federation

Abstract

World experience shows the effectiveness of the creation of clusters in various industries. A lot of work and research domestic and foreign scholars and practitioners are dedicated to study and development of mechanisms of realization of industrial policy. The article analyzes the main indicators of the forest industry and forestry in Tomsk region in recent years, the basic provisions are revealed, Factors determining the development trends of the industry are analyzed. The authors identified the major systemic problems hindering the progressive development of forest sector in Tomsk region, including low level of development of periodic yield, the lack of transport and economically available forest resources, inadequate production structure and export of forest products, financial situation of enterprises of the sector, insufficient staffing, weak territorial cooperation of the enterprises and organizations. The article defines the objective conditions for creation of timber industry cluster in Tomsk region, goals, objectives and directions of sustainable development of the forest sector in Tomsk region on the basis of cluster approach are identified. Among the main areas that determine competitiveness of products and possibility of increasing the efficiency of forest management, the following issues are highlighted: development of deep processing of wood through the use of low-grade wood and wood waste, development of transport infrastructure in forests, improving human potential, expanding the range of manufactured timber enterprises in the cluster of products and implementation of joint projects. The conclusions can provide theoretical basis for further research in the field of economic security and development of timber processing complex and forestry. Obtained results can be used both by researchers in further research work to explore issues of cluster development of timber industry and regional authorities and business structures functioning in the sphere of forest industry.

Keywords: Tomsk region, modern state, timber industry, timber cluster, forest resources, system problems, development prospects.

В настоящее время в Российской Федерации кластерный подход декларируется в качестве одного из базовых инструментов государственной и региональной экономической политики [13; 14; 15; 24; 25]. Целесообразность его применения имеется во многих отраслях промышленности, в том числе и в лесопромышленном комплексе. Однако в реализации кластерной политики в лесном секторе экономики имеет место ряд методических и организационных сложностей. Это связано с несовершенством законодательной базы, наличием системных проблем в лесном комплексе и недостаточной инициативой со стороны региональных органов исполнительной власти [4; 5; 6; 7; 8; 26; 27; 28]. К одной из важнейших проблем можно отнести низкий уровень кооперации ранее технологически тесно связанных предприятий, вызванный их орга-

низационно-правовой разобщённостью, что негативно сказывается на комплексности использования древесного сырья.

Остаётся практически невостребованным опыт действовавших в период плановой экономики территориальных производственных и научно-производственных объединений, успешно решавших вопросы развития и технологического обновления производства, социальные проблемы трудовых коллективов и территорий. Кроме того, недостаточно используется опыт создания лесопромышленных кластеров в странах с высокоразвитой лесной промышленностью (Финляндия, Германия, Канада, США и другие), который позволил обеспечить в них высокий уровень лесопользования [26; 27].

В новых экономических условиях представ-

ляется важной задачей восстановления технологических цепочек, обеспечивающих повышение комплексности использования древесного сырья и способствующих повышению эффективности хозяйственной и научно-технической деятельности в отрасли. Ключевым инструментом выполнения этой задачи может стать создание лесопромышленных кластеров. В качестве объекта для отработки концептуальных подходов к формированию лесопромышленного кластера выбрана Томская область.

Лесной комплекс занимает важное место в экономике региона. Общая площадь лесов в области на 01.01.2016 г. составила 28,8 млн. га, запас спелых и перестойных насаждений основных лесобразующих пород в эксплуатационных лесах – 1,6 млрд. м³. Это достаточно большой ресурсный потенциал, на её долю приходится 8,58 % от общего запаса леса по Сибирскому федеральному округу и 3,45 % от общего запаса леса по Российской Федерации. В Сибирском федеральном округе по запасам леса Томская область уступает только Красноярскому краю и Иркутской области. Фактический объём заготовки древесины по всем видам рубок в 2015 году составил 4,8 млн. м³, в том числе объём заготовки ликвидной древесины при рубках спелых и перестойных насаждений – 3,4 млн. м³ (72,1 %), из них по хвойному хозяйству – 1,1 млн. м³ (23,1 процента). Объём заготовки ликвидной древесины при всех видах санитарных рубок составил в 2015 году 1,8 млн. м³ или 37,9 процента [2; 9; 23].

Лесопромышленный комплекс Томской области вносит важный вклад в экономику области. В 2016 году на территории Томской области функционировало около 500 лесопромышленных предприятий, на которых было занято 7,1 тыс. работающих [21]. Спектр деятельности предприятий достаточно широк - от лесозаготовок до выпуска конечной продукции (пиломатериалы, листовые древесные материалы, мебель, лесохимическая и другая продукция). Доля лесопромышленного комплекса Томской области в 2016 году составила:

- в общем объёме выручки в обрабатывающих отраслях промышленности по полному кругу организаций Томской области – 7,89 %;

- в общем объёме валютной выручки от экспорта из Томской области – 32,5 %;

- в общем объёме инвестиций в основной капитал в промышленность Томской области по крупным и средним предприятиям – 1,79 %;

- в общей численности занятых в промышленности Томской области – 10,2 %.

Данные, приведенные на рис. 1, показывают место Томской области в структуре производства Российской Федерации и Сибирского федерального округа по отдельным видам лесопродукции. Обращает на себя внимание сравнительно низкий уровень заготовки древесины и производства пиломатериалов. Наше исследование показало наличие объективных предпосылок для создания лесопромышленного кластера в Томской области [1; 2; 3; 5; 6; 10; 11; 12; 16; 17; 18; 19; 20]:

– значительные запасы лесосырьевых ресурсов;

– выгодное географическое положение, близость к потребителям на внешнем рынке;

– наличие конкурентоспособных предприятий, сконцентрированных на территории, с относительно высоким технологическим уровнем производства и производительностью труда;

– наличие множества предприятий малого и среднего бизнеса, ориентированных на переработку древесного сырья;

– отдельные сохранившиеся технологические цепочки лесопромышленного производства от лесозаготовок до выпуска готовой продукции;

– наличие территориальных образовательных и научно-исследовательских центров, возможность их взаимодействия с предприятиями и организациями;

– наличие системы региональной поддержки инновационного развития бизнеса инвестиционная привлекательность и экспортная ориентация отрасли;

наличие квалифицированных кадров; высокое качество конечной продукции, отвечающее требованиям отечественных и зарубежных рынков. Тем не менее, несмотря на достаточно высокий ресурсный потенциал, роль лесного комплекса Томской области остаётся весьма скромной, что обусловлено рядом системных проблем.

1. Низкий уровень освоения расчётной лесосеки.

В 2015 году степень освоения расчётной лесосеки от всего допустимого объёма изъятия древесины в Томской области составила 12,44 %, в том числе в спелых и перестойных насаждениях – 8,97 %, из них по хвойному хозяйству – 9,13 процента, что ниже соответствующих показателей по Сибирскому федеральному округу (25,6, 18,97 и 24,99 процентов соответственно). Более низкие показатели освоения расчётной лесосеки в Томской области во многом определяются слабо развитой транспортной сетью лесовозных дорог и высокой заболоченностью территории области [2; 9].

2. Недостаток экономически и транспортно доступных лесных ресурсов.

Это в первую очередь связано с хронической недостаточностью транспортной инфраструктуры в лесном фонде региона. В лесах Томской области на 1 000 га площади лесного фонда приходится только 1,2 км дорог [9]. Данный показатель сопоставим со средним по России, но он намного меньше, чем в

странах Западной Европы и Северной Америки с развитой лесной промышленностью (10-15 км) [15]. Дефицит дорог круглогодочного действия является следствием того, что строительство технологических дорог круглогодочного назначения ведут в основном крупные лесозаготовительные компании, доля которых составляет всего 8 % от общего числа лесозаготовителей (рис. 2). Что касается предприятий малого бизнеса, их финансовые возможности для строительства дорог круглогодочного назначения весьма ограничены.

Неразвитость дорожного строительства в лесном фонде области ограничивает доступность лесных ресурсов, что приводит к постоянному увеличению расстояний доставки древесины из лесосечного фонда к пунктам его переработки. Для вывозки древесины с лесосек к транспортным путям и пунктам переработки в основном используются специализированные лесовозные дороги, построенные лесозаготовительными предприятиями

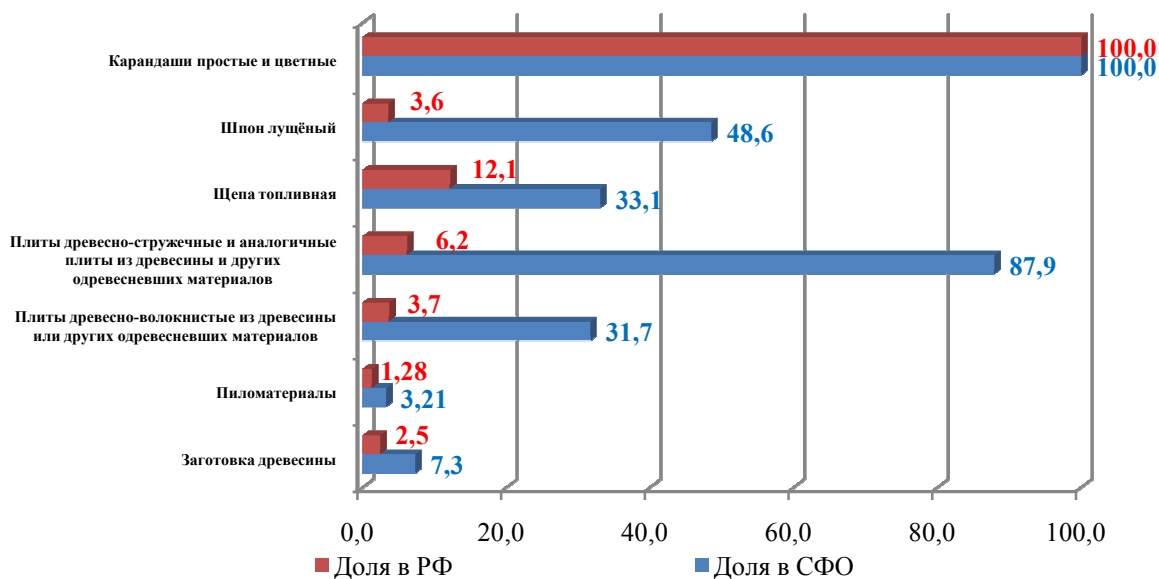


Рис. 1. Доля Томской области в производстве отдельных видов продукции [21]

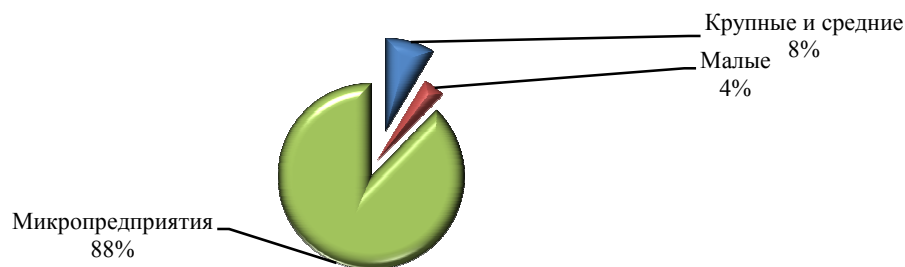


Рис. 2. Распределение лесозаготовительных организаций Томской области по крупности (в % к их общему количеству) [21]

В Томской области общая протяжённость дорог на территории лесного фонда составляет 33,95 тыс. км, в том числе автомобильных дорог с твёрдым покрытием 2,3 тыс. км (6,8 %), грунтовых – 20,9 тыс. км (61,6 %), зимников – 10,5 тыс. км (30,9 %). Протяжённость грунтовых автомобильных дорог круглогодичного действия составляет 10,1 тыс. км или 48,4 % общей протяжённости грунтовых дорог. Из всех автомобильных дорог с асфаль-

тобетонным и гравийным покрытием только 211 км построены под осевую нагрузку 10 тонн. Остальные имеют норматив осевой нагрузки 6 тонн. Таким образом, почти 97,6 % общей площади лесного фонда области имеет слабую и крайне слабую обеспеченность дорожной сетью, а техническое состояние автомобильных дорог в целом остаётся неудовлетворительным [9].

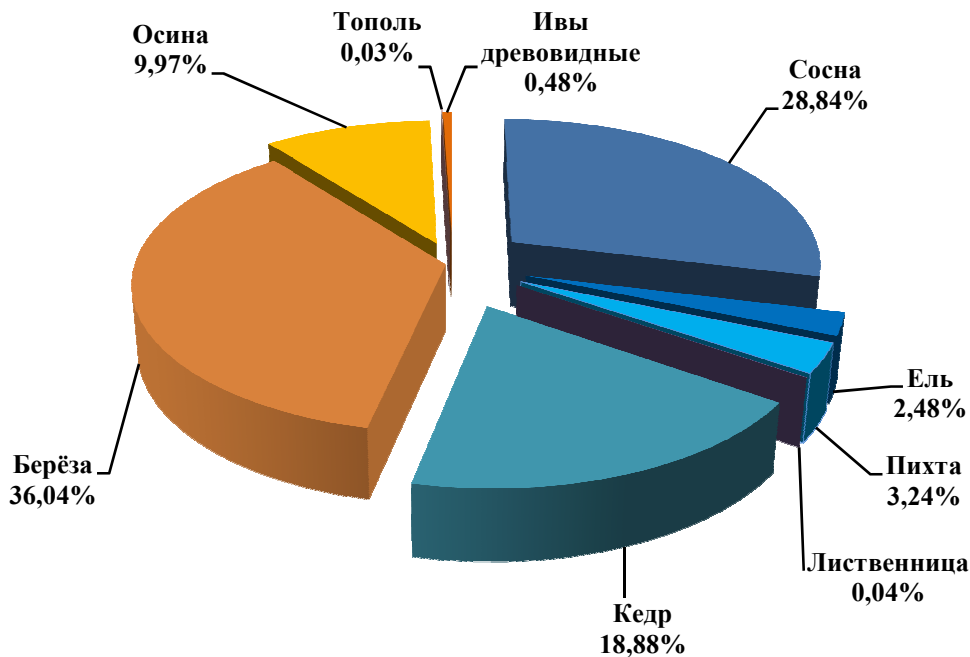


Рис. 3. Структура лесных насаждений по группам древесных пород в Томской области, в % к общей площади [9]

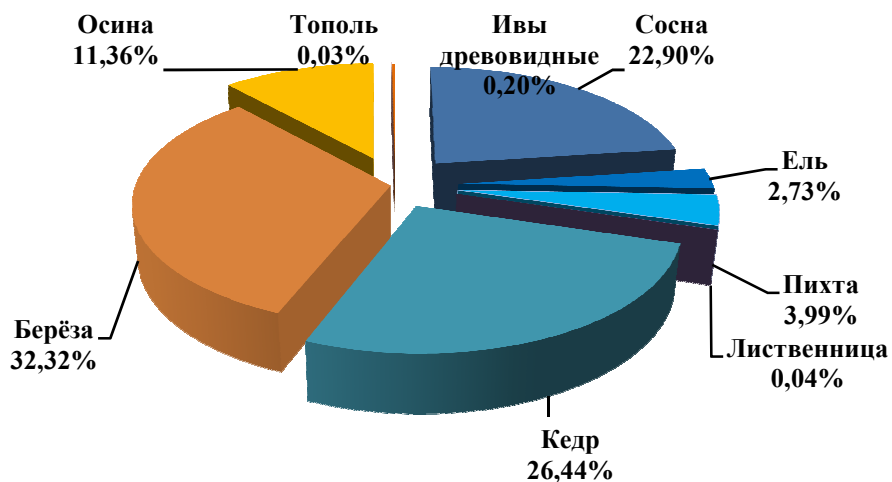


Рис. 4. Структура лесных насаждений по группам древесных пород в Томской области, в % к общему запасу [9]

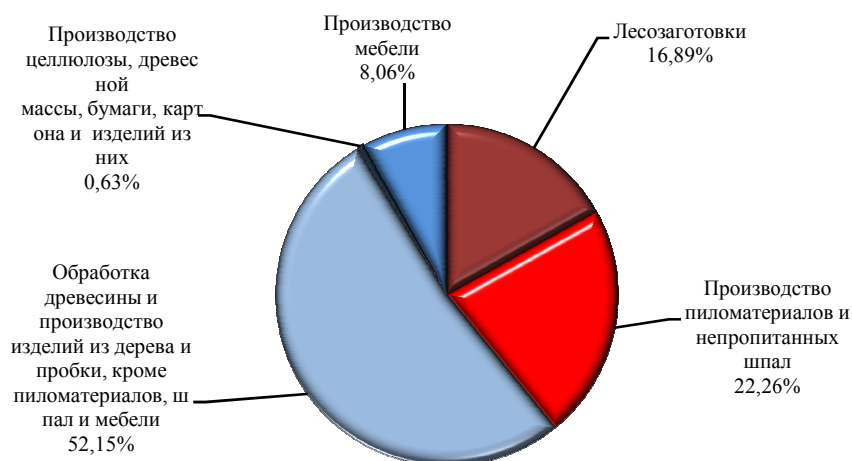


Рис. 5. Структура выручки в лесопромышленном комплексе Томской области в 2016 году по видам экономической деятельности, % [21]

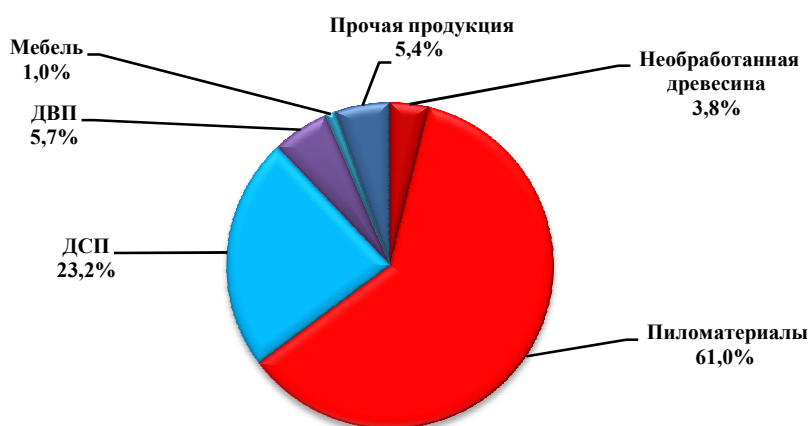


Рис. 6. Структура экспорта лесопромышленного комплекса Томской области в 2016 году по видам продукции, % [22]

3. Несовершенство структуры производства и экспорта лесопродукции.

В лесах Томской области хвойные насаждения занимают 53,5 % покрытой лесом площади, мягколиственные – 46,5 %, в то же время в товарной структуре лесного фонда доля хвойных и лиственных насаждений составляет соответственно 56,1 и 43,9 процента (рис. 3, 4). Такая ситуация сложилась в силу отставания объемов воспроизводства лесных насаждений от объемов рубок, преобладанием естественного лесовосстановления над искусственным, наличием лесопатологических причин и массовых лесных пожаров.

Таким образом, проблемы использования мягколиственной древесины характерные в целом для лесопромышленного комплекса РФ, актуальны и

для Томской области. Эта ситуация требует в лесопользовании опережающего развития производственных мощностей по переработке мягколиственной древесины. Недостаточное развитие в Томской области производств по глубокой переработке древесины определило структурные диспропорции в производстве и экспорте (рис. 5, 6).

Если в структуре производства лесопродукции на долю продукции глубокой переработки в Российской Федерации в целом в 2016 году приходилось 81,7 %, то в Томской области – 60,8 процента. В то же время в экспорте доля продукции глубокой переработки составляла в 2016 году по России в целом - 54,9 %, и по Томской области - 35,2 процента. Это показывает несовершенство структуры производства и экспорта лесопромышленного комплекса Томской

области.

4. Сложное финансовое положение предприятий отрасли.

Для большинства действующих лесопромышленных предприятий области остаётся неустойчивым финансовое положение лесопромышленных предприятий области, характеризующееся относительно высоким удельным весом убыточных предприятий в лесозаготовках и деревообработке, низкой рентабельностью производства и другими факторами.

Отдельные показатели, характеризующие финансовое положение лесопромышленных предприятий Томской области представлены в таблице 1. Финансовое положение предприятий по лесозаготовке и обработке древесины и производству изделий из древесины в течение рассмотренного периода оставалось сложным.

При этом необходимо обратить внимание на то, что, если деревообрабатывающие предприятия в 2014-2015 годах вышли на положительную рентабельность, то лесозаготовительные по-прежнему оставались убыточными.

Более стабильно и прибыльно в течение анализируемого периода работали предприятия по выпуску мебели.

5. Недостаточность кадрового обеспечения

На деятельность лесопромышленного комплекса области негативное влияние оказывает прогрессирующий дефицит профессиональных кадров, обусловленный как возрастной структурой работающих, так и недостаточным притоком молодёжи в лесопромышленное производство. Недостаток квалифицированных кадров, относительно низкий уровень оплаты и производительности труда обусловлены слабым развитием социального партнёрства, ухудшающейся ситуацией в профессиональной и квалификационной подготовке рабочих кадров и специалистов. Также стоит отметить несбалансированность образовательных программ и стандартов с профессиональными стандартами и требованиями к компетенциям рабочих и инженерно-технических кадров для лесопромышленного производства.

За период с 2005 года по 2016 год среднесписочная численность работающих в лесопромышленном комплексе области уменьшилась с 8 387 до 7 122 человек или на 15,1 %, однако, в разрезе видов экономической деятельности динамика различалась.

В наибольшей мере она снизилась в лесозаготовках – более чем в 2 раза, с 4 019 человек в 2005 году до 1 517 человек в 2016 году. В производстве мебели сокращение составило 49,6 % или 451 человек. В то же время в обработке древесины и производстве изделий из дерева среднесписочная численность возросла с 3 208 человек в 2005 году до 5 147 человек в 2016 году или в 1,6 раза [219].

Для предприятий лесопромышленного комплекса Томской области характерен более низкий уровень оплаты труда работающих по видам экономической деятельности в сравнении с показателями по Сибирскому федеральному округу и Российской Федерации (рис. 7).

Сравнительные показатели производительности труда по видам экономической деятельности по лесопромышленному комплексу Томской области, Сибирскому федеральному округу и Российской Федерации представлены на рисунке 8.

Как показывает анализ уровня производительности труда на предприятиях лесопромышленного комплекса региона, то она составила в 2016 г. 1461,2 тыс. руб./чел., что в 1,3 раза ниже, чем в целом по ЛПК Сибирского федерального округа и в 2,0 раза – чем по ЛПК России в целом.

6. Слабая территориальная кооперация предприятий и организаций ЛПК

Разрыв кооперационных цепочек в процессе ускоренной приватизации 1990-х годов привёл к потере управляемости лесопромышленным комплексом, резкому снижению объёмов и эффективности производства, негативно сказался на эффективности использования древесного сырья [26]. Для ЛПК области характерно слабое участие научных организаций в разработке и внедрении передовых технологических решений. Наше исследование показало, что решение проблем лесопромышленного комплекса в определённой мере могут быть решены за счёт объединения ряда предприятий региона, связанных между собой как территориально, так и по наличию определённых технологических цепочек, требующих своего дальнейшего развития. Это возможно на базе создания территориального лесопромышленного кластера, перед которым должны быть поставлены следующие цели и задачи. Целью создания кластера является формирование и развитие на территории Томской области лесопромыш-

ленного комплекса с высокой конкурентоспособностью и высоким экономическим потенциалом, за счёт развития взаимодействия, связанного с их участием в комплексной переработке заготавливаемой древесины

Формирование лесопромышленного кластера должно быть направлено на выполнение следующих задач для его участников:

- развитие производственного потенциала и производственной кооперации;
- повышение доли конкурентоспособной продукции с высокой добавленной стоимостью в общем объёме выпуска;
- поддержание действующих и создание новых высокопроизводительных рабочих мест;
- развитие транспортной, технологической, инженерной, лесохозяйственной инфраструктуры; - создание условий для привлечения высококвалифицированных кадров, а также развитие системы подготовки и повышения квалификации научных, инженерно-технических и управленческих кадров;
- создание условий для запуска совместных инвестиционных проектов, в том числе упрощение доступа участников кластера к инновационным технологиям и финансовым ресурсам.

Для достижений цели и задач, поставленных перед лесопромышленным кластером, в его состав должны войти следующие группы предприятий:

- промышленные предприятия, осуществляющие заготовку, переработку и выпуск конечной лесопродукции;
- организации технологической, инженерной и лесохозяйственной инфраструктуры;
- организации научно-образовательной и информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- организации финансово-кредитной инфраструктуры;
- организации транспортно – логистической инфраструктуры.

Якорными предприятиями этого кластера могут стать ООО «Томлесдрев», ООО «Латат», ЗАО «Роскитинвест», обладающие наиболее крупными мощностями по глубокой переработке древесины [2]. Предлагаемая организационная схема взаимодействия предприятий и организаций лесопромышленного кластера Томской области представлена на рис. 9.

Основными направлениями развития лесного комплекса Томской области на перспективный период на основе кластерного подхода, призванными решить существующие проблемы, должны стать следующие:

Таблица 1

Динамика основных финансовых показателей работы по полному кругу предприятий лесопромышленного комплекса Томской области [21]

Виды экономической деятельности	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций, %						
Лесозаготовки	27,0	26,7	18,8	29,8	20,8	22,9
Обработка древесины и производство изделий из дерева	24,1	17,2	26,9	27,8	20,4	18,2
Производство мебели	21,7	19,4	14,7	22,0	21,3	23,9
Уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, продукции, работ, услуг, %						
Лесозаготовки	3,9	-1,7	-12,9	-3,8	-0,2	-10,7
Обработка древесины и производство изделий из дерева	-1,7	-8,2	-9,2	-3,3	2,0	2,4
Производство мебели	4,8	-1	4,2	22,3	9,6	17,3

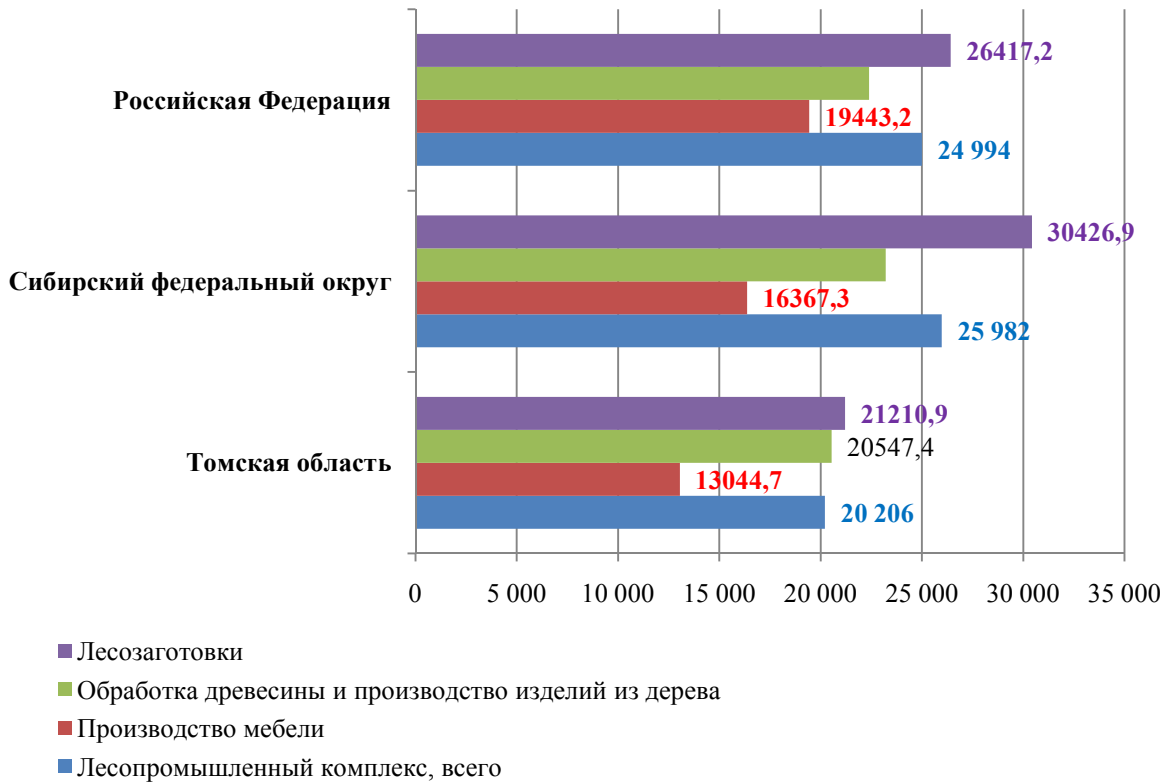


Рис. 7. Среднемесячная заработная плата в лесопромышленном комплексе Томской области, Сибирского федерального округа и Российской Федерации, руб. [21]

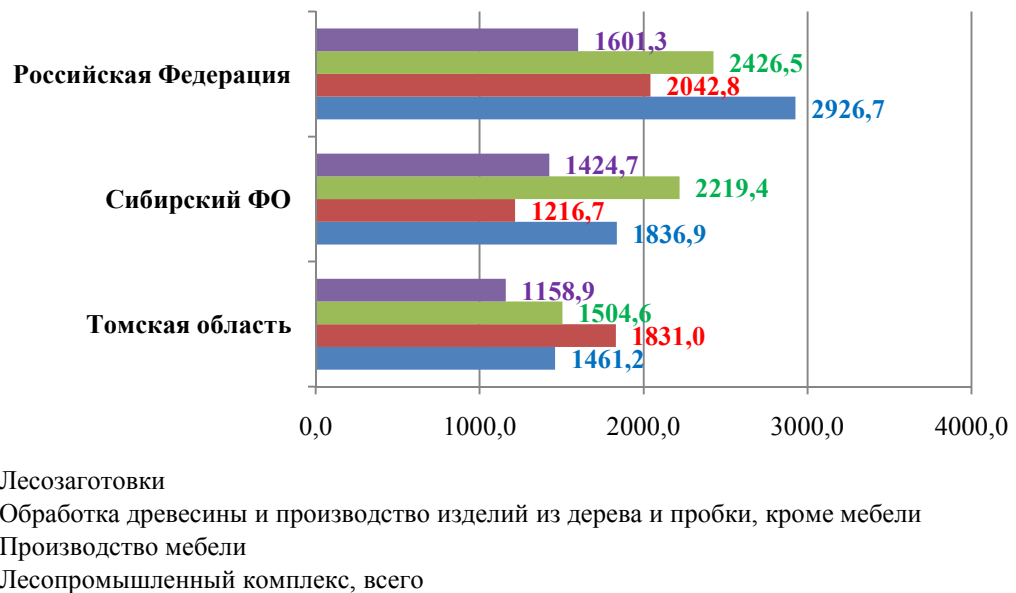


Рис. 8. Сравнительные показатели производительности труда по видам экономической деятельности в лесопромышленном комплексе Томской области, Сибирского федерального округа и Российской Федерации за 2016 год, тыс. руб./чел. [21]

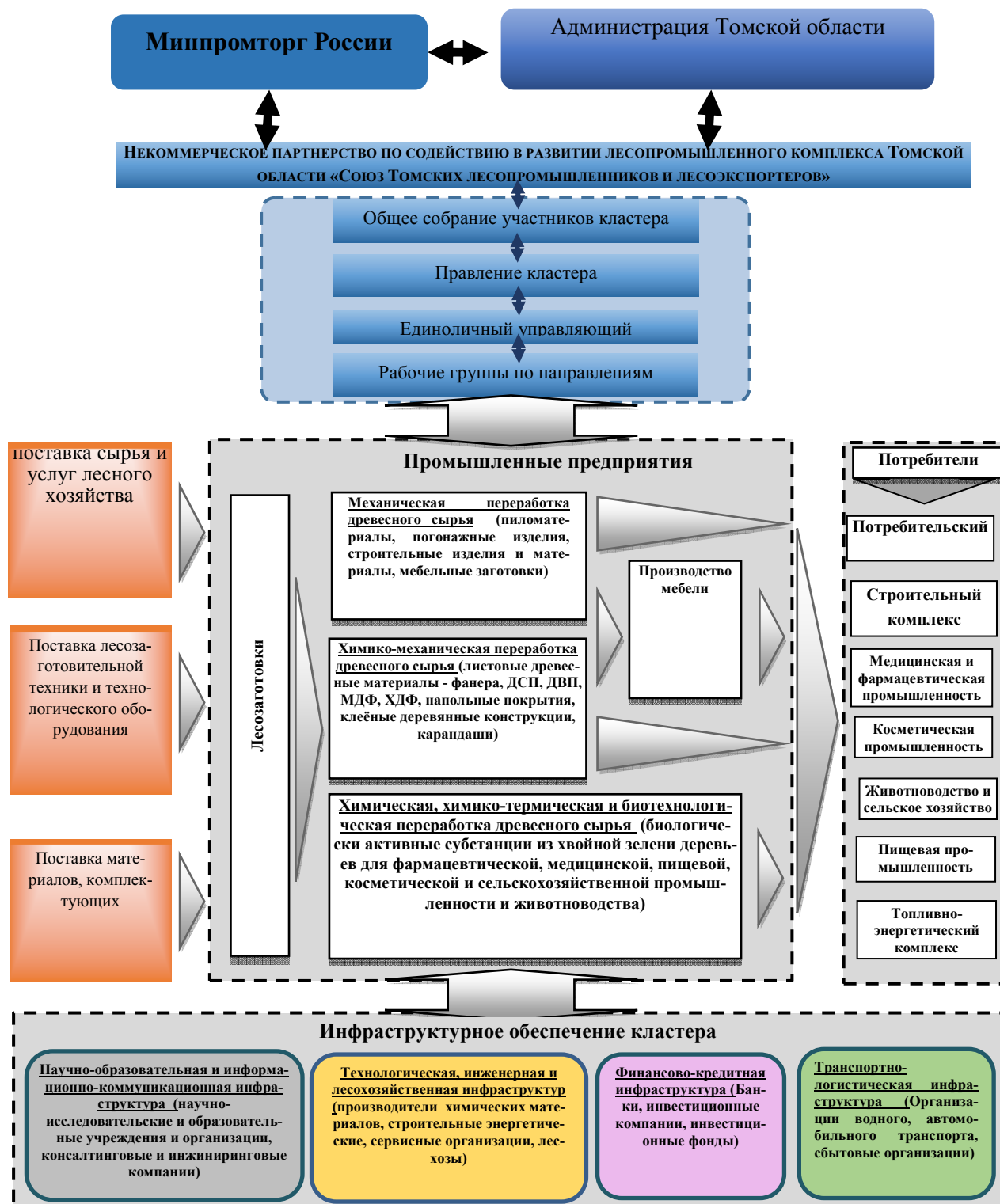


Рис. 9. Предлагаемая организационная схема взаимодействия предприятий и организаций лесопромышленного кластера Томской области

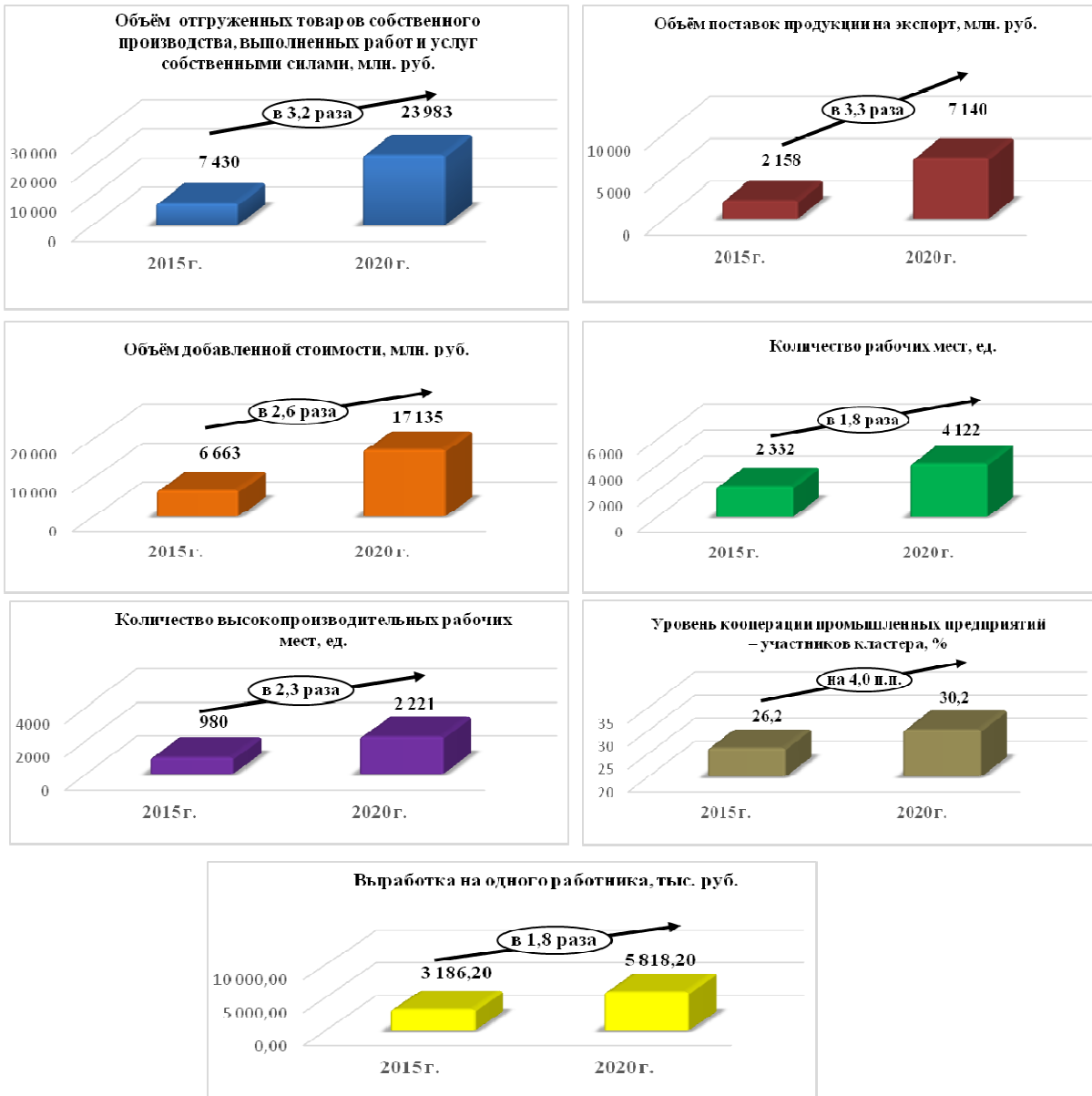


Рис. 10. Результирующие показатели реализации Программы развития лесопромышленного кластера Томской области на период 2015-2020 гг.

1. Развитие глубокой переработки древесины за счёт использования низкотоварной древесины и древесных отходов.

Глубокая переработка древесины, рациональное использование низкотоварной древесины и отходов, опережающее развитие производства плит, волокнистых полуфабрикатов, различных видов биотоплива и биотехнологической продукции, позволяют значительно увеличить выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью.

2. Развитие транспортной инфраструктуры в лесном фонде предполагает развитие частно-государственного партнёрства в вопросах строительства в лесном фонде области достаточного объёма дорог круглогодичного пользования [9; 16].

3. Повышение кадрового потенциала

Основными направлениями в указанной сфере являются:

- повышение образовательного уровня, квалификаций и компетенций кадрового состава лесопро-

мышленного кластера на основе системы непрерывного образования и повышения квалификации специалистов;

- формирование бизнес – заказа на подготовку кадров, в том числе для обеспечения новых производств, в базовых образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования;

- повышение материально-технической обеспеченности, оснащение современным оборудованием организаций высшего и среднего профессионального образования.

4. Расширение линейки производимой лесопромышленными предприятиями кластера продукции

Перспективы освоения производства новых продуктов связаны с необходимостью диверсификации промышленного производства, с учётом потребностей и конъюнктуры внутреннего и внешних рынков. В перечне наиболее важных для дальнейшего расширения линейки производимой продукции могут быть: ламинированные плиты МДФ / ХДФ, ламинат, целлюлоза, биотопливо, мебель, ламели, биологически активные субстанции и прочая продукция.

5. Реализация совместных проектов

Важнейшим направлением повышения эффективности деятельности лесопромышленного кластера является разработка совместных инвестиционных проектов, позволяющих решить основные задачи кластера. Приоритетами для лесопромышленного кластера Томской области могут стать совместные проекты:

- по развитию лесопиления на действующих предприятиях;

- по утилизации отходов заготовки, раскряжёвки и лесопиления и их переработке в продукцию с высокой добавленной стоимостью;

- по созданию мощностей по производству целлюлозно-бумажной продукции;

- по созданию производства биологических субстанций из растительного сырья;

- по организации производства мебели и комплектующих изделий из древесины.

Результатирующие показатели реализации Программы развития лесопромышленного кластера Томской области за период 2015-2020 гг. показаны на рис. 10.

Выводы. Таким образом, создание лесопромышленного кластера Томской области позволит решить основные системные проблемы, сдерживающие инновационное и технологическое развитие отрасли, обеспечить коренные изменения в структуре лесопромышленного производства за счет приоритетного развития глубокой переработки древесного сырья. Его создание позволит более быстро и чётко реагировать на изменения внутренней и внешней конъюнктуры рынков лесопродукции и осуществить быструю адаптацию лесопромышленных компаний к этим изменениям. В условиях лесопромышленного кластера появляется возможность органически учесть потребности лесопромышленных предприятий в древесном сырье, организовать горизонтальные связи их с лесозаготовителями. Реализация программы позволит лучше использовать имеющиеся в регионе резервы, сполна реализовать потенциал лесного сектора и поддержать инвестиционную активность в нём, что будет способствовать удержанию конкурентоспособности, производимой лесопродукции, рационализации лесопользования и росту благосостояния жителей. Ожидаемые результаты реализации Программы развития лесопромышленного кластера области должны обеспечить увеличение в 3,2 раза объёмов отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в 3,3 раза - объёмов поставок продукции на экспорт, в 1,8 раза - объёма добавленной стоимости, в 1,8 раза - количества рабочих мест, в 2,3 раза - количества высокопроизводительных рабочих мест, в 1,8 раза – выработки на одного работника и на 4,0 процентных пункта - уровня кооперации предприятий – участников лесопромышленного кластера.

Предложения авторов частично учтены в решении общего собрания организаций-участников и представителей администрации региона, в соответствии с которым 14 марта 2017 г. был утверждён Лесопромышленный кластер Томской области [2].

Библиографический список

1. Безруких, Ю.А. Разработка стратегии становления и развития лесопромышленного предприятия (на примере ЗАО «Роскитинвест», Томская область) [Текст] / Ю.А. Безруких, С.О. Медведев, А.И. Чуваева // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 6-2 (59-2). – С. 458-462.
2. Департамент лесного хозяйства Томской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://deples.tomsk.gov.ru/>. – Загл. с экрана.
3. Земцов, С.П. Приоритеты пространственного развития Томской области [Текст] / С.П. Земцов, В.В. Климанов, Е.А. Бугаева // Регион: Экономика и Социология. – 2016. – № 2 (90). – С. 42-61.
4. Кожемяко, Н.П. Концептуальная модель прогнозирования развития лесного сектора России [Текст] / Н.П. Кожемяко, С.Г. Кузнецов, С.А. Коньшакова // Лесотехнический журнал. - 2015. - Т. 5. - № 4 (20). - С. 252-266. DOI: 10.12737/17429.
5. Кожемяко, Н.П. Управление стратегическим развитием лесного сектора Российской Федерации на принципах частно-государственного партнерства: монография [Текст] / Н.П. Кожемяко. - М.: ФГУП «ГНЦ ЛПК», 2011. - 160 с.
6. Кожухов, Н.И. Формирование инфраструктурных кластеров в многолесной зоне РФ в интересах эффективного освоения регионального экономического пространства [Текст] / Н.И. Кожухов // Лесотехнический журнал. – 2014. – Т. 4. – № 4 (16). – С. 301-309. DOI: 10.12737/8505.
7. Коньшакова, С.А. Исследование природы экономических и институциональных интересов субъектов региональной экономики [Текст] / С.А. Коньшакова, С.Г. Кузнецов, О.Н. Полякова // Вестник Брянского государственного университета. - 2011. - № 3. - С. 97-100.
8. Кузнецов, С.Г. Модели и индикаторы развития лесного сектора России [Текст] / С.Г. Кузнецов // Экономика и предпринимательство. - 2015. - № 6-1 (59-1). - С. 142-145.
9. Лесной план Томской области. Книги 1, 2. Утверждён распоряжением Губернатора Томской области от 18.08.2015 № 263-р [Электронный ресурс] // Департамент лесного хозяйства Томской области. – Режим доступа: <https://deples.tomsk.gov.ru/Plani-rabot>.
10. Муравьев, И. В. Кластерный подход как метод государственного регулирования развития лесной индустрии региона (на примере Томской области) [Текст] : автореф. ... канд. экон. наук / И.В. Муравьев. – Томск, 2005. – 28 с.
11. ООО «Центр кластерного развития Томской области» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://innoclusters.ru/>. – Загл. с экрана.
12. Постановление Законодательной Думы Томской области от 26.03.2015 № 2580 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Томской области до 2030 года» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW091&n=88211#0>.
13. Постановление Правительства РФ от 28.01.2016 № 41 (ред. от 25.05.2016) «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193186/.
14. Постановление Правительства РФ от 31.07.2015 № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров» (вместе с «Требованиями к промышленным кластерам и специализированным организациям промышленных кластеров в целях применения к ним мер стимулирования деятельности в сфере промышленности») [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_183798/.

15. Приказ Минпромторга РФ № 248, Минсельхоза РФ № 482 от 31.10.2008 «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99108/.

16. Распоряжение Администрации Томской области от 12.12.2008 № 730/1-ра «Об утверждении Стратегии развития транспортной системы Томской области в 2008-2025 гг.» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал Администрации Томской области. – Режим доступа: <http://storage.esp.tomsk.gov.ru/files/31172/No%20730-1D1%80%D0%B0%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%B2%202008-2025%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%85.pdf>.

17. Распоряжение Администрации Томской области от 29.12.2014 №957-ра «Об утверждении Концепции инвестиционного развития Томской области до 2025 года (с прогнозом до 2030 года)» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW091;n=85865#0>.

18. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.01.2015 № 22-р (ред. от 29.07.2016) «О Концепции создания в Томской области инновационного территориального центра «ИНО Томск»» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=663513&dst=0&profile=0&mb=LAW&div=LAW&BASENODE=&SORTTYPE=0&rnd=261745.2709424851&ts=884060532019683679767459994&SEARCHPLUS=%CA%EE%ED%F6%E5%EF%F6%E8%E8%20%F1%EE%E7%E4%E0%ED%E8%FF%20%E2%20%D2%EE%EC%F1%EA%EE%E9%20%EE%E1%EB%E0%F1%F2%E8%20%E8%ED%ED%EE%E2%E0%F6%E8%EE%ED%ED%EE%E3%EE%20%F2%E5%F0%F0%E8%F2%EE%F0%E8%E0%EB%FC%ED%EE%E3%EE%20%F6%E5%ED%F2%F0%E0%20&SRD=true#0>.

19. Стратегия развития лесной отрасли Томской области на период до 2020 года. - Томск, 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://flatik.ru/strategiya-razvitiya-lesnoj-otrasli-tomskoj-oblasti-na-period>. – Загл. с экрана.

20. Токарев, А.Н. Возможности развития глубокой переработки леса в Томской области [Текст] / А.Н. Токарев // Сибирская финансовая школа. - 2012. - № 5 (94). - С. 7-11.

21. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://gks.ru>. – Загл. с экрана.

22. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.customs.ru/>. – Загл. с экрана.

23. Федеральное агентство лесного хозяйства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rosleshoz.gov.ru/>. – Загл. с экрана.

24. Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/.

25. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс онлайн - Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/.

26. Фитчин, А. А. Развитие кооперации предприятий в рамках региональных лесопромышленных кластеров [Текст] / А.А. Фитчин // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2017. - Т. 10. - № 4 (334) – С. 464-478. DOI: 10.24891/fa.10.4.464.

27. Хаиров, Б.Г. Формирование регионального лесопромышленного инновационно-логистического кластера (РЛП ИЛК) [Электронный ресурс] / Б.Г. Хаиров, Т.А. Прокофьева // Российский экономический интернет-журнал. – 2016. – № 2. – С. 55. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26477371>.

28. Zozulya, V.V. Environmental Economy Development with Financial Mechanisms as a Part of Import Substitution in Timber Processing Industry [Text] / V.V. Zozulya, O.V. Romanchenko, V.V. Sakhanov // International Journal of Ecology and Development. – 2017. - Vol. 32. - no. 2. - pp. 1-9.

References

1. Bezrukikh Yu.A., Medvedev S.O., Chuvaeva A.I. *Razrabotka strategii stanovleniya i razvitiya lesopromyshlennogo predpriyatiya (na primere ZAO «Roskitinvest», Tomskaya oblast')* [Development of strategy of formation and development of the timber industry enterprise (on the example of JSC ROSKITINVEST, the Tomsk region)] *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Journal of Economy and entrepreneurship]. 2015, no. 6-2 (59-2), pp. 458-462. (In Russian).

2. *Departament lesnogo khozyaystva Tomskoy oblasti* [Department of Forestry of Tomsk region] Available at: <https://deples.tomsk.gov.ru/> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

3. Zemtsov S.P., Klimanov V.V., Bugaeva E.A. *Prioritety prostranstvennogo razvitiya Tomskoy oblasti* [Identification of the strategic priorities for the spatial development of the Tomsk region] *Region: Ekonomika i Sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology]. 2016, no. 2 (90), pp. 42-61. (In Russian).

4. Kozhemyako N.P., Kuznetsov S.G., Kon'shakova S.A. *Kontseptual'naya model' prognozirovaniya razvitiya lesnogo sektora Rossii* [The conceptual model of forecasting of development of the Russian forest sector] *Lesotekhnicheskij zhurnal*. [Forestry Engineering Journal]. 2015, Vol. 5, no. 4 (20), – pp. 252-266. DOI: 10.12737/17429. (In Russian).

5. Kozhemyako N.P. *Upravlenie strategicheskim razvitiem lesnogo sektora Rossiiskoi Federatsii na printsipakh chastno-gosudarstvennogo partnerstva: monografiya* [Management of the strategic development of the forest sector of the Russian Federation on the principles of public-private partnership: a monograph]. Moscow, FGUP «GNTs LPK» Publ., 2011, 160 p. (In Russian).

6. Kozhukhov N.I. *Formirovanie infrastrukturykh klasterov v mnogolesnoy zone RF v interesakh effektivno-go osvoeniya regional'nogo ekonomicheskogo prostranstva* [Formation of infrastructure clusters in the richly wooded area of the Russian Federation for the effective development of regional economic area] *Lesotekhnicheskij zhurnal*. [Forestry Engineering Journal]. 2014, Vol. 4, no. 4 (16), pp. 301-309. DOI: 10.12737/8505. (In Russian).

7. Kon'shakova S.A., Kuznetsov S.G., Polyakova O.N. *Issledovanie prirody ekonomicheskikh i institutsional'nykh interesov sub"ektov regional'noy ekonomiki* [Investigation of the nature of economic and institutional interests of the subjects of the regional economy] *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Bryansk State Technical University]. 2011, no. 3, pp. 97-100. (In Russian).

8. Kuznetsov S.G. *Modeli i indikatorы razvitiya lesnogo sektora Rossii* [Models and indicators of development of the Russian forest sector] *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Journal of Economy and entrepreneurship]. 2015, no. 6-1 (59-1), pp. 142-145. (In Russian).

9. *Lesnoy plan Tomskoy oblasti. Knigi 1,2. Utverzhden rasporyazheniem Gubernatora Tomskoy oblasti ot 18.08.2015 № 263-r* [Forest plan of Tomsk region. Books 1, 2. Approved by the order of the Governor of Tomsk region No. 263-r dated August 18, 2015] *Departament lesnogo khozyaystva Tomskoy oblasti* [Department of Forestry of Tomsk region]. Available at: <https://deples.tomsk.gov.ru/Plani-rabot> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

10. Murav'ev, I. V. *Klasternyy podkhod kak metod gosudarstvennogo regulirovaniya razvitiya lesnoy industrii regiona (na primere Tomskoy oblasti)*. avtoref. diss. kand. ekon. nauk [Cluster approach as a method of state regulation of forest industry development in the region (On the example of Tomsk region. Author. cand. econ. sci. diss.)]. Tomsk, 2005. 28 p. (In Russian).

11. *ООО «Tsentр klasternogo razvitiya Tomskoy oblasti»* [Ltd. "Tomsk Regional Cluster Development Center"]. Available at: <http://innoclusters.ru/> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

12. *Postanovlenie Zakonodatel'noy Dumy Tomskoy oblasti ot 26.03.2015 № 2580 «Ob utverzhdenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Tomskoy oblasti do 2030 goda»* [Decree of the Legislative Duma of the Tomsk region dated March 26, 2015 N 2580 "On the approval of the Strategy of social and economic development of the Tomsk region until 2030"] *Konsul'tantPlyus: cprav.-pravovaya Sistema* [ConsultantPlus: Supplemental legal system]. Available at: <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW091&n=88211#0> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

13. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 28.01.2016 № 41 (red. ot 25.05.2016) «Ob utverzhdenii Pravil predstavleniya iz federal'nogo byudzheta subsidiy uchastnikam promyshlennykh klasterov na vozmeshchenie chasti zatrat pri realizatsii sovmestnykh projektov po proizvodstvu promyshlennoy produktsii klastera v tselyakh importozameshcheniya»* [Decree of the Government of the Russian Federation dated January 28, 2016 no. 41 (as amended on May 25, 2016) "On approval of the rules for granting subsidies to the participants of industrial clusters from the federal for provision of subsidies from the federal budget to members of industrial clusters for reimbursement of costs in the implementation of joint projects on production of industrial products of the clusters for the purpose of import substitution "] *Konsul'tantPlyus: cprav.-pravovaya Sistema* [ConsultantPlus: Supplemental legal system]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193186/ (accessed 7 May 2017) (In Russian).

14. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 31.07.2015 № 779 «O promyshlennykh klasterakh i spetsializirovannykh organizatsiyakh promyshlennykh klasterov» (vmeste s «Trebovaniyami k promyshlennym klasteram i spetsializirovannym organizatsiyam promyshlennykh klasterov v tselyakh primeneniya k nim mer stimulirovaniya deyatel'nosti v sfere promyshlennosti»)* [Decree of the Government of the Russian Federation dated July 31, 2015 no. 779 "On Industrial Clusters and Specialized Organizations of Industrial Clusters" (together with "Requirements for Industrial Clusters and Specialized Organizations of Industrial Clusters in order to apply to them In relation to themmeasures to stimulate activities in the field of industry")] *Konsul'tantPlyus: cprav.-pravovaya Sistema* [ConsultantPlus: Supplemental legal system]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_183798/ (accessed 7 May 2017) (In Russian).

15. *Prikaz Minpromtorga RF № 248, Minsel'khoza RF № 482 ot 31.10.2008 «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya lesnogo kompleksa Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda»* [Strategy of the development of forest sector of the Russian Federation until 2020, approved by the order of Ministry of industry and trade and of the Ministry of agriculture of Russia dated October 31, 2008 no. 248/482] *Konsul'tantPlyus: cprav.-pravovaya Sistema* [ConsultantPlus: Supplemental legal system]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99108/ (accessed 7 May 2017) (In Russian).

16. *Rasporyazhenie Administratsii Tomskoy oblasti ot 12.12.2008 № 730/1-ra «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya transportnoy sistemy Tomskoy oblasti v 2008-2025 gg.»* [Order of the Administration of the Tomsk Region dated December 12, 2008 no. 730/1-r "On Approval of the Strategy of the Development of the Transport System of the Tomsk Region in 2008-2025"] *Ofitsial'nyy internet-portal Administratsii Tomskoy oblasti* [Official Website of Tomsk Region Administration] Available at: <http://storage.esp.tomsk.gov.ru/files/31172/No%20730-1-%D1%80%D0%B0%20%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F%20%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9>

%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D0%B2%202008-2025%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%85.pdf. (accessed 7 May 2017) (In Russian).

17. *Rasporyazhenie Administratsii Tomskoy oblasti ot 29.12.2014 №957-ra «Ob utverzhdenii Kontseptsii investitsionnogo razvitiya Tomskoy oblasti do 2025 goda (s prognozom do 2030 goda)»* [Order of the Administration of the Tomsk Region dated December 29, 2014 no. 957-ra "On Approving the Concept of Investment Development of the Tomsk Region until 2025 (with a forecast until 2030)"] *Konsul'tantPlyus: cprav.-pravovaya Sistema* [ConsultantPlus: Supplemental legal system]. Available at: <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW091;n=85865#0> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

18. *Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 14.01.2015 № 22-r (red. ot 29.07.2016) «O Kontseptsii sozdaniya v Tomskoy oblasti innovatsionnogo territorial'nogo tsentra «INO Tomsk»»* [Order of the Russian Government dated January 14, 2015 no. 22-p (as amended on July 29, 2016) «On the Concept of creation of the territorial innovation center "INO Tomsk" in Tomsk region»] *Konsul'tantPlyus: cprav.-pravovaya Sistema* [ConsultantPlus: Supplemental legal system]. Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=663513&dst=0&profile=0&mb=LAW&div=LAW&BASENODE=&SORTTYPE=0&rnd=261745.2709424851&ts=884060532019683679767459994&SEARCHPLUS=%CA%EE%ED%F6%E5%EF%F6%E8%E8%20%F1%EE%E7%E4%E0%ED%E8%FF%20%E2%20%D2%EE%EC%F1%EA%EE%E9%20%EE%E1%EB%E0%F1%F2%E8%20%E8%ED%ED%EE%E2%E0%F6%E8%EE%ED%ED%EE%E3%EE%20%F2%E5%F0%F0%E8%F2%EE%F0%E8%E0%EB%FC%ED%EE%E3%EE%20%F6%E5%ED%F2%F0%E0%20&SRD=true#0> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

19. *Strategiya razvitiya lesnoy otrasli Tomskoy oblasti na period do 2020 goda* [Strategy of the development of forest sector of the Tomsk region until 2020] Tomsk, 2011. Available at: <http://flatik.ru/strategiya-razvitiya-lesnoj-otrasli-tomskoj-oblasti-na-period> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

20. Tokarev A.N. *Vozможности razvitiya glubokoy pererabotki lesa v Tomskoy oblasti* [Opportunities for the development of deep processing of timber in the Tomsk region] *Sibirskaya finansovaya shkola* [Siberian Financial School]. 2012, no. 5 (94), pp. 7-11. (In Russian).

21. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Federal State Statistics Service]. Available at: <http://gks.ru> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

22. *Federal'naya tamozhennaya sluzhba* [Federal Customs Service]. Available at: <http://www.customs.ru/> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

23. *Federal'noe agentstvo lesnogo khozyaystva* [Federal Forestry Agency]. Available at: <http://www.rosleshoz.gov.ru/> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

24. *Federal'nyy zakon «O promyshlennoy politike v Rossiyskoy Federatsii» ot 31.12.2014 № 488-FZ* [Federal Law dated December 31, 2014 no. 488-FZ "On Industrial Policy in the Russian Federation"] *Konsul'tantPlyus: cprav.-pravovaya Sistema* [ConsultantPlus: Supplemental legal system]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (accessed 7 May 2017) (In Russian).

25. *Federal'nyy zakon «O strategicheskom planirovanii v Rossiyskoy Federatsii» ot 28.06.2014 № 172-FZ* [Federal Law dated June 28, 2014 no. 172-FZ "On strategic planning in the Russian Federation"] *Konsul'tantPlyus: cprav.-pravovaya Sistema* [ConsultantPlus: Supplemental legal system]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (accessed 7 May 2017) (In Russian).

26. Fitchin A. A. *Razvitie kooperatsii predpriyatii v ramkakh regional'nykh lesopromyshlennykh klasterov* [Developing the cooperation of enterprises as part of regional wood industry clusters] *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*. [Financial Analytics: Science and Experience]. 2017, Vol. 10, no. 4 (334), pp. 464-478. DOI: 10.24891/fa.10.4.464 (In Russian).

27. Khairov B.G., Prokofeva T.A. *Formirovanie regional'nogo lesopromyshlennogo innovatsionno-logisticheskogo klastera (RLP ILK)* [Formation of the regional forestry innovative logistics cluster (RLP ILK)] *Ros-*

siyskiy ekonomicheskii internet-zhurnal [Russian economic online journal]. 2016, no. 2, p. 55. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26477371/> (accessed 7 May 2017) (In Russian).

28. Zozulya V.V., Romanchenko O.V., Sakhanov V.V. Environmental Economy Development with Financial Mechanisms as a Part of Import Substitution in Timber Processing Industry. *International Journal of Ecology and Development*, 2017, Vol. 32, no. 2. pp. 1-9.

Сведения об авторах

Кожухов Николай Иванович – профессор кафедры экономики и организации производства Мытищинского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана», доктор экономических наук, профессор, академик РАН, г. Мытищи, Российская Федерация; e-mail: kozhukov@mgul.ac.ru

Кожмяко Николай Петрович – директор по развитию АО «Государственный научный центр лесопромышленного комплекса», доктор экономических наук, г. Москва, Российская Федерация; e-mail: snip_nk@bk.ru

Фитчин Андрей Александрович – аспирант кафедры экономики и организации производства Мытищинского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана», г. Мытищи, Российская Федерация; младший научный сотрудник АО «Государственный научный центр лесопромышленного комплекса», г. Москва, Российская Федерация; e-mail: fitchin.gizelking@yandex.ru

Information about authors

Kozhukhov Nikolay Ivanovich – Professor of the Department of Economics and organization of production of Mytishi branch of Federal State Budget Education Institution of Higher Education "Bauman Moscow State Technical University", DSc in Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Mytishchi, Russian Federation; e-mail: kozhukov@mgul.ac.ru

Kozhemyako Nikolay Petrovich – Development director of the JSC "State Research Center for the timber industry complex", DSc in Economics, Moscow, Russian Federation; e-mail: snip_nk@bk.ru

Fitchin Andrey Aleksandrovich – Post-graduate student of the Department of Economics and organization of production of Mytishchi branch of Federal State Budget Education Institution of Higher Education "Bauman Moscow State Technical University", Mytishchi, Russian Federation; Junior Researcher of the JSC "State Research Center for the timber industry complex", Moscow, Russian Federation; e-mail: fitchin.gizelking@yandex.ru

DOI: 10.12737/article_59c21ba6be03a9.24492898

УДК: 338.43

МЕХАНИЗМЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ В ЛЕСНОМ КОМПЛЕКСЕ

доктор экономических наук, профессор - **С.С.Морковина**,¹

аспирант - **И.О.Торжков**²

1 – ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф.Морозова»

2 – Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства

В статье обосновано, что развитие лесного комплекса экономики России не возможно без осуществления его структурной реформы и сделан акцент на диверсификацию лесного хозяйства, как важнейшего отраслевого сегмента. Раскрыты причины диверсификации лесного комплекса, в том числе: диспропорции в разви-