УДК 334.021:630 DOI: 10.18698/2542-1468-2023-3-5-17 Шифр ВАК 4.1.6

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

В.В. Саханов¹, С.А. Коротков², 3⋈, А.А. Фитчин⁴, Л.В. Стоноженко⁵, А.Д. Попова6

¹АО «Государственный научный центр лесопромышленного комплекса (АО «ГНЦ ЛПК»), Россия, 105120, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д. 5, стр. 3А

²ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), Мытищинский филиал, Россия, 141005, Московская обл., г. Мытищи, ул. 1-я Институтская, д. 1 ³ГБУН «Институт лесоведения РАН» (ИЛАН РАН), Россия, 143030, Московская обл., Одинцовский р-н, с. Успенское, ул. Советская, д. 21

⁴ФГБУ «Рослесинфорг», Россия, 109316, Москва, Волгоградский пр-т, д. 45, стр. 1

⁵ФАУ ДПО «Всероссийский институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства», Россия, 141202, Московская обл., г. Пушкино, ул. Институтская, д. 17

⁶ФБУ «Авиалесоохрана», Россия, 141207, Московская обл., г. Пушкино, ул. Горького, д. 20

skorotkov-71@mail.ru

Приведен анализ динамики показателей лесопромышленного комплекса Сахалинской обл. и основных факторов, влияющих на показатели эффективности лесопользования. Выявлены основные системные проблемы, сдерживающие его поступательное развитие, в числе которых низкий уровень освоения расчетной лесосеки, недостаток экономически и транспортно доступных лесных ресурсов, несовершенство структуры производства и экспорта лесопродукции, сложное финансовое положение предприятий отрасли, недостаточность кадрового обеспечения. Рассмотрены в динамике основные показатели работы лесопромышленного комплекса и причины их постоянного снижения. Даны рекомендации по динамическому развитию лесопромышленного комплекса Сахалинской обл.

Ключевые слова: лесопользование, лесные ресурсы, лесопромышленный комплекс, системные проблемы, перспективы развития

Ссылка для цитирования: Саханов В.В., Коротков С.А., Фитчин А.А., Стоноженко Л.В., Попова А.Д. Современное состояние лесопромышленного комплекса Сахалинской области и перспективы его развития // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2023. Т. 27. № 3. С. 5–17. DOI: 10.18698/2542-1468-2023-3-5-17

Механизмам реализации государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года [1] посвящено достаточно много научных исследований и рекомендаций специалистов. В Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года (далее — Стратегия) [2] определены системные проблемы лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса и сформулированы основные меры по их преодолению. Однако Стратегия далеко не в полной мере учитывает проблемы отдельных субъектов Российской Федерации, в том числе и Сахалинской обл., лесопромышленный комплекс которой длительное время находится, по оценке ее администрации, в «стагнации» [3–5]. Длительное отсутствие устойчивого развития лесопромышленного комплекса негативно влияет на использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов. Введенные в 2022 г. санкции затронули и лесной сектор. В связи с этим требуется объективная оценка их последствий и разработка мер по их преодолению, в частности, в Сахалинской обл.

© Автор(ы), 2023

Цель работы

Цель работы — изучение динамики факторов, влияющих на эффективность функционирования предприятий лесного сектора Сахалинской обл. и разработка рекомендаций по повышению его устойчивости.

Материалы и методы

Материалы исследования основаны на анализе статистических данных Федеральной службы государственной статистики (Росстата) и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Сахалинской обл. (Сахалинстата), а также данных лесного плана Сахалинской обл. и литературных источников в области эффективности лесопользования.

При проведении работ были использованы такие методы исследования, как полевые наблюдения, систематизация и обобщение собранного статистического материала, применен исторический метод интерпретации данных в хронологическом порядке. Анализ системы лесоуправления и лесопользования выполнен исходя из системного подхода к выявлению уровня взаимодействия структуры лесопромышленного производства и динамики использования лесного фонда.

Результаты и обсуждение

По данным на 01.01.2022 г., общая площадь земель Сахалинской обл., на которых расположены леса, составляет 7,169 млн га, в том числе земли лесного фонда — 6,978 млн га, из которых покрыты лесной растительностью 5,774 млн га. Общий запас лесных насаждений на всех категориях земель региона составляет 662,53 млн м³, на землях лесного фонда — 643,72 млн м³, из которых 82,1 % приходится на хвойные породы, в том числе на пихту — 28,6 %, ель — 27,3, лиственницу — 25,5 %. Общий запас древесины спелых и перестойных насаждений в лесном фонде области составляет 334,96 млн м³ [6].

Для всех хвойных пород характерна значительная закомелистость, простирающаяся по стволу в зависимости от породы, высоты и диаметра дерева до высоты 1,0—3,5 м от поверхности [7]. Низкие значения видового числа стволов в древостоях определяют особенности технологии производства сортиментов, связанные с их стандартной длиной (как правило, не более 4 м).

Своеобразные типы леса отражены в различных типологических схемах [7–9].

На состоянии лесного фонда отразились интенсивные лесозаготовительные работы в южной части рассматриваемого региона, особенно после передачи в 1905 г. территории южнее 50° с. ш. под юрисдикцию Японии [10, 11].

Лесной фонд области характеризуется определенной расстроенностью и низким качеством заготавливаемой древесины, расположением значительной части древесных ресурсов на удаленных и труднодоступных территориях, а также нарушением сроков проведения лесоустройства по многим лесничествам. Использование лесных ресурсов здесь происходило неравномерно и по сезонам.

В аналитическом обзоре «Лесной комплекс Дальнего Востока России [12] отмечается, что «... мнение об исчерпанности лесных ресурсов Дальневосточного региона возникло только по одной причине — в результате многих десятилетий истощительного «снятия лесных сливок», которых действительно осталось очень мало и которые сегодня ускоренно уничтожаются».

Основным способом воспроизводства лесов в Сахалинской обл. является естественное лесовосстановление, на долю которого приходится 80 % возобновительных работ, а в отдельные годы до 86,5 % (рис. 1).

Известно, что при естественном лесовосстановлении мягколиственные породы восстанавливаются более высокими темпами. Для искусственного лесовосстановления следует использовать участки с учетом их транспортной доступности.

На протяжении длительного времени в области не велось строительство дорог лесохозяйственного назначения. Это послужило причиной перехода части земель лесокультурного фонда в статус недоступных для хозяйственного воздействия площадей, зарастающих кустарниками и бамбуком, не имеющим применения.

Несмотря на резкое падение объема лесозаготовки в 1990-х годах, в динамике лесовосстановления таких скачков не наблюдалось: до 2002 г., естественное лесовосстановление варьировалось в пределах от 13,15 до 17,17 тыс. га (в среднем 14,98), искусственное — от 3,2 до 5,8 тыс. га (в среднем 4,6). На фоне свертывания лесозаготовительной деятельности в 1997–1998 гг. на территории субъекта наблюдались масштабные пожары, уничтожившие за два года свыше 41 тыс. га насаждений, а затем в меньших объемах повторившиеся уже в 2002-2003 гг. С 2003 г. величина лесовосстановления в регионе опустилась до 12–13 тыс. га в год, а с 2012 г. — ниже 5 тыс. га в год. Таким образом, за период с 2006 г. по 2021 г. объемы естественного восстановления леса снизились в 3,7 раза, искусственного — в 2,3 раза. На протяжении 2020–2021 гг. отмечен небольшой рост площади искусственного лесовосстановления в Сахалинской обл. В ближайшее время, возможно, потребуется интенсифицировать данные работы.

Лесопользование в Сахалинской обл. к началу 2023 г. остается на крайне низком уровне при допустимых объемах изъятия древесины в 2 416,5 тыс. м³ фактическая величина заготовки по всем видам рубок, в частности, в 2021 г. составила 204,4 тыс. м³, т. е. 8,5 % расчетной лесосеки (минимальное значение за весь постсоветский период), в то время как в Дальневосточном федеральном округе в целом — 14,6 %. На Дальнем Востоке ситуация с освоением расчетной лесосеки хуже только в Камчатском крае (6,7 %), Магаданской обл. (5,6 %), Республике Саха (Якутия) (3,8 %) и Чукотском автономном округе (0,9 %). Вместе с тем в Приморском крае в 2021 г. было заготовлено 49,9 % допустимого объема изъятия, в Еврейской автономной области — 23,9, в Хабаровском крае — 20,6, в Республике Бурятия — 19,8, в Забайкальском крае — 11,8, в Амурской обл. — 10,4 % [6, 15, 16].

Промышленные заготовки леса ведутся на Сахалине с 1912 г. Существенный вклад в обезлесение острова внесли японцы, владевшие его южной частью в 1905–1945 гг., и заготовившие за этот период порядка 117 млн м³ древесины, в отдельные годы объем рубок достигал 7 млн м³. В послевоенный период до момента развала СССР среднегодовая величина заготовки древесины на всей территории острова сохранялась на уровне 3,5 млн м³, а использование расчетной лесосеки составляло около 45 % [10, 11].

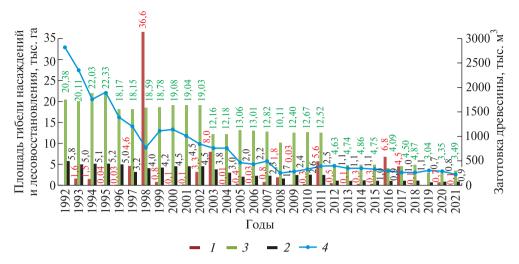


Рис. 1. Сопоставление динамики заготовки древесины, гибели лесных насаждений и объемов лесовосстановления (в том числе искусственного) в Сахалинской обл. [6, 13, 14]: I — гибель лесных насаждений, тыс. га; 2 — лесовосстановление всего, тыс. га; 3 — искусственное лесовосстановление, тыс. га; 4 — объем заготовки древесины, тыс. м³

Fig. 1. Dynamics comparison of the timber harvesting, the death of forest plantations and the volume of reforestation (including artificial) in the Sakhalin region [6, 13, 14]: *I* — loss of forest plantations, thous. ha; *2* — total reforestation, thous. ha; *3* — artificial regeneration, thous. ha; *4* — the volume of timber harvesting, thous. m³

В начале 1990-х годов на фоне стремительного и многократного сокращения лесозаготовок допустимый объем изъятия древесины был снижен примерно в 2 раза — до уровня около 4 млн м³, а к 2007 г. постепенно уменьшился до 3,4 млн м³. Поскольку процесс уменьшения масштабов лесозаготовительных работ развивался быстрыми темпами, процент освоения расчетной лесосеки к концу того же года снизился до 13,3 %.

В 2008 г. допустимый объем изъятия древесины в Сахалинской обл. был снижен до 2356,3 тыс. м³, однако в силу почти двукратного снижения объемов заготовок в тот год, обусловленного потерей экспортных рынков из-за правительственных ограничений [17–19], ее освоение уменьшилось до 9,88 %. Вслед за этим наблюдался четырехлетний период медленного восстановления в лесозаготовительной промышленности, по результатам которого использование расчетной лесосеки в 2012 г. достигло 16,63 %, однако после этого последовали нисходящие тенденции, которые к 2023 г. не удалось переломить [6, 15, 16].

Дискуссия о методах определения расчетной лесосеки имеет место среди практиков и в научной литературе, однако, по нашему мнению, этот показатель является достаточно точным индикатором, отражающим уровень эффективности лесопользования. При системной организации лесозаготовительного производства лесопользование ведется более рационально, к примеру, на арендуемых лесных участках освоение расчетной лесосеки в Сахалинской обл. в 2021 г. составило 59,29 %.

Низкий общий уровень освоения расчетной лесосеки в рассматриваемом регионе является следствием некоторых системных причин. Резкое снижение объемов заготовок древесины, которые с 2 926,3 тыс. м³ в 1990 г. уменьшись до 204,44 тыс. м³ в 2021 г. или более чем в 14 раз, в первую очередь, было вызвано сокращением емкости внутреннего рынка древесины в переходный к рынку период. Тогда были закрыты все семь целлюлозно-бумажных предприятий с общим объемом потребляемой древесины более 1,5 млн м³ в год. Производство пиломатериалов снизилось более чем на 755 тыс. M^3 — с 810 тыс. M^3 в 1990 г. до 54,89 тыс. м³ в 2021 г., что уменьшило внутреннее потребление древесины также более чем на 1,5 млн м³ [13–14, 20].

Экспортный рынок, аккумулировавший ранее порядка 600 тыс. м³, в силу принятых федеральными органами власти в 2007 г. решений об увеличении экспортных пошлин на необработанную древесину [17–19], сузился до нескольких тысяч кубометров, а затем поставки круглого леса из Сахалинской обл. вовсе прекратились. (Для справки: объем экспорта круглого леса в 2007 г. составил 184,6 тыс. м³, а объем выручки — 18,3 млн дол. США.) Экспорт пилопродукции регионом в последние годы также носит нерегулярный характер, и с 2010 г. не превышает 3 тыс. м³ [4, 21, 22].

Таким образом, для лесопромышленного комплекса Сахалинской обл. внутренний рынок остался фактически единственным потребителем заготавливаемой древесины и пиломатериалов. Основными сегментами внутреннего рынка стали

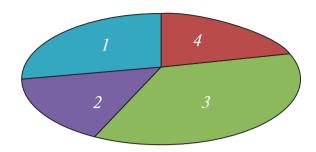


Рис. 2. Структура заготовок древесины в Сахалинской обл. в 2021 г. в разрезе крупности предприятий (в процентах к общему объему) [6]: 1 — до 5 тыс. м³ в год (34,49 %); 2 — от 5 до 10 тыс. м³ в год (15,17 %); 3 — от 10 до 15 тыс. м³ в год (35,10 %); 4 — свыше 15 тыс. м³ в год (15,25 %)

Fig. 2. The structure of timber harvesting in the Sakhalin region in 2021 in the context of the size of enterprises, as a percentage of the total volume [6]: I — up to 5 thous. m^3 per year (34,49 %); 2 — from 5 to 10 thous. m^3 per year (15,17 %); 3 — from 10 to 15 thous. m^3 per year (35,10 %); 4 — over 15 thous. m^3 per year (15,25 %)

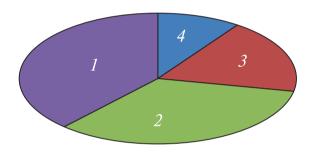


Рис. 3. Распределение объемов производства пиломатериалов в Сахалинской обл. по типам предприятий (в процентах к общему объему) [13]: *1* — индивидуальные предприниматели (40,19 %); *2* — микропредприятия (28,80 %); *3* — малые предприятия (19,26 %); *4* — крупные организации (11,75 %)

Fig. 3. Distribution of lumber production volumes in the Sakhalin region by types of enterprises, as a percentage of the total volume [13]: *I* — individual entrepreneurs (40,19 %); *2* — micro-enterprises (28,80 %); *3* — small enterprises (19,26 %); *4* — large organizations (11,75 %)

строительные организации, муниципальные службы и местное население, потребности которых в части ассортимента лесопродукции значительно шире, чем это могли предложить действующие лесопромышленные предприятия региона.

В итоге, в лесозаготовительной сфере остались в основном предприятия малого бизнеса и индивидуальные предприниматели, а также компании, использующие лесные участки для строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов. Из 204,44 тыс. м³ заготовленной в 2021 г. в Сахалинской обл. древесины 62,2 %, или 127,09 тыс. м³, пришлось на сплошные рубки (в том числе 42,33 тыс. м³ — на рубки лесных насаждений, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов), на выборочные рубки — 37,8 %,

или 77,36 тыс. M^3 (в том числе 66,7 тыс. M^3 спелых и перестойных лесных насаждений). Рубка лесных насаждений на арендуемых лесных участках по всем формам рубок составила 170,4 тыс. м³, заготовка на лесных участках, предоставленных в постоянное (бессрочное) пользование — 2,3 тыс. м³. Граждане в соответствии со ст. 30 Лесного кодекса Российской Федерации заготовили в Сахалинской обл. в 2021 г. для собственных нужд 12,717 тыс. м³ древесины, или 6,22 % ее общего объема. Предприятий с объемом заготовки свыше 15 тыс. м³ оказалось всего два, и они суммарно вывезли 31,2 тыс. м³ древесины, или 15,25 % общего объема. Доля заготовителей с объемом от 10 до 15 тыс. м³ составила 35,1 %, от 5 до 10 тыс. $M^3 - 15,17$ %, остальная часть приходится на хозяйствующие субъекты с меньшим масштабом деятельности (рис. 2) [6].

В лесопилении, по данным 2019 г., доля крупных предприятий в общем объеме производства составила 11,75 %, малых — 19,26, микропредприятий — 28,8 %, индивидуальных предпринимателей — 40,19 % (рис. 3).

Концентрация производства на предприятиях малого бизнеса препятствует привлечению инвестиций в местный лесопромышленный комплекс, что обусловило ослабление технологической оснащенности предприятий, использование при лесозаготовках и деревообработке устаревших технологий и оборудования. Отсутствие необходимых собственных финансовых средств и проблемы с получением кредитов усугубляют ситуацию.

Отсутствие глубокой переработки древесины определило достаточно большие объемы завоза в Сахалинскую обл. продукции более высоких переделов: фанеры, древесностружечных и древесноволокнистых плит, домокомплектов, столярно-строительных изделий, бумаги, картона и изделий из них, мебели из других регионов Российской Федерации и из-за рубежа.

Начиная с 2008 г. в Сахалинской обл. по лесопродукции имеется отрицательное сальдо, причем в отдельные годы величина импорта превышала экспорт более чем в 1 570 раз (рис. 4).

До этого основным источником валютной выручки от экспорта были круглые лесоматериалы, на которые приходилось около 90 % поступлений. Однако в 2007 г. федеральные органы решили увеличить экспортные пошлины на необработанную древесину, при этом, совсем не приняв во внимание региональные особенности. В итоге экспорт необработанной древесины с острова снизился с 588 тыс. м³ в 2000 г. до 13,795 тыс. м³ в 2008 г., а с 2010 г. полностью прекратился. Вследствие вступления России в ВТО и снижения таможенных пошлин поставки

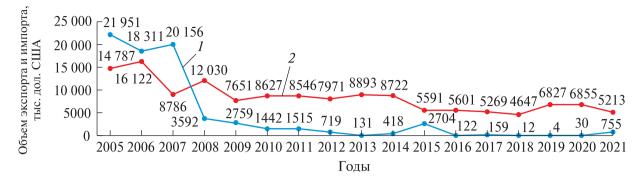


Рис. 4. Динамика экспорта (1) и импорта (2) лесопродукции Сахалинской обл. в 2005–2021 гг. [4, 21–22] **Fig. 4.** Dynamics of export (1) and import (2) of timber products by the Sakhalin region in 2005–2021 [4, 21–22]

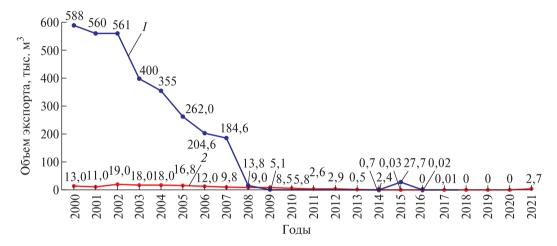


Рис. 5. Динамика экспорта круглого леса (*1*) и пиломатериалов (*2*) из Сахалинской обл. в 2000–2021 гг. [4, 21–22]

Fig. 5. Dynamics of exports of roundwood (1) and sawn timber (2) from the Sakhalin region in 2000–2021 [4, 21–22]

на внешний рынок возобновились в небольших объемах — в 2014 г. было вывезено 2,4 тыс. м^3 , в 2015 г. — 27,7 тыс. м^3 , однако с 2016 г. они были прекращены.

Поставки на экспорт пиломатериалов также постоянно сокращались — если в 2002 г. они достигали 19 тыс. м³, то с 2010 г. не превышали 3 тыс. м³, а в отдельные периоды вообще не осуществлялись (рис. 5) [4, 21–22].

В 2021 г. возобновившиеся после трехлетнего перерыва поставки пилопродукции в объеме 2,7 тыс. м³, направленные в Южную Корею, обеспечили 98,8 % валютной выручки сахалинских лесопромышленников, или 746,5 тыс. дол. США. Вся остальная продукция — древесный уголь, деревянные столовые и кухонные принадлежности, декоративные изделия из дерева, картона, ящики и коробки из гофрированной бумаги или гофрированного картона, ярлыки и этикетки всех видов, из бумаги или картона, литые и прессованные изделия из бумажной массы и прочие изделия из бумаги и картона принесли суммарно всего 8,978 тыс. дол. США (рис. 6).

Импорт лесопродукции в Сахалинскую обл. в 2021 г. превысил объем экспорта в 6,9 раза и составил 5,212 млн дол. США (рис. 7). Основную долю здесь заняла целлюлозно-бумажная продукция — 76,5 %, в том числе ящики и коробки из картона — 59,13, туалетная бумага и санитарно-гигиенические изделия — 10,4 %. На закупки мебели были потрачены средства, сопоставимые с полученными от экспорта пиломатериалов — 718,8 тыс. дол. США (13,79 %), на фанеру — 427,4 тыс. дол. США (8,2 %).

В целом с 2005 г. Сахалинской обл. объем экспорта лесобумажной продукции в стоимостном выражении снизился в 29,1 раза, а импорта — только в 2,8 раза.

Сокращение вывоза за рубеж необработанной древесины не сопровождалось развитием лесопиления или других видов углубленной переработки древесины. В структуре отгруженной продукции лесопромышленного комплекса Сахалинской обл., составившей в 2021 г. 500,2 млн руб. (рис. 8), наибольший объем занимает продукция с низким уровнем переработки древесины — лесоматериалы



Рис. 6. Структура экспорта лесопродукции из Сахалинской области в 2021 г. [21]: *I* — пиломатериалы: 746 514 дол. США (98,81%); *2* — декоративные изделия из дерева: 4 819 дол. США (0,64%); *3* — ярлыки и этикетки всех видов, из бумаги или картона: 2 069 дол. США (0,27%); *4* — картонки, ящики и коробки, из гофрированной бумаги или гофрированного картона: 993 дол. США (0,13%); *5* — принадлежности столовые и кухонные, деревянные: 498 дол. США (0,07%); *6* — древесный уголь: 252 дол. США (0,03%); *7* — литые и прессованные изделия из бумажной массы: 243 дол. США (0,03%); *8* — прочие изделия из бумаги и картона: 105 дол. США (0,01%)

Fig.6. The structure of timber exports from the Sakhalin region in 2021 [21]:

1 — lumber: \$ 746,514 (98,81 %); 2 — decorative wood products:
\$ 4,819 (0,64 %); 3 — labels and labels of all kinds, made of paper or cardboard: \$ 2,069 (0,27 %); 4 — cartons, boxes and boxes, made of corrugated paper or corrugated cardboard: \$ 993 (0,13 %); 5 — dining and kitchen utensils, wooden: \$ 498 (0,07 %); 6 — charcoal: \$ 252 (0,03 %); 7 — molded and pressed products from paper pulp: \$ 243 (0,03 %); 8 — other products made of paper and cardboard: \$ 105 (0,01 %)

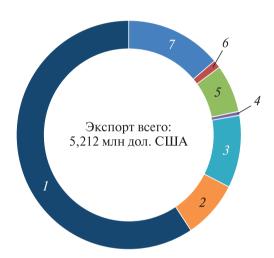


Рис. 7. Структура импорта лесопродукции в Сахалинскую обл. в 2021 г. [21]: *I* — ящики и коробки из картона: 3 082 517 дол. США (59,13 %); 2 — фанера: 427 402 дол. США (8,20 %); 3 — туалетная бумага и санитарно-гигиенические изделия: 542 049 дол. США (10,40 %); 4 — прочие изделия из дерева: 19 549 дол. США (0,38 %); 5 — прочие изделия из бумаги и картона: 362 132 дол. США (6,95 %); 6 — пиломатериалы: 60 531 дол. США (1,16 %); 7 — мебель: 718 770 дол. США (13,79 %)

Fig. 7. The structure of imports of timber products to the Sakhalin region in 2021 [21]: *I* — boxes and boxes made of cardboard: \$ 3,082,517 (59,13 %); *2* — plywood: \$ 427,402 (8,20 %); *3* — toilet paper and sanitary ware: \$ 542,049 (10,40 %); *4* — other wood products: \$ 19,549 US (0,38 %); *5* — other paper and cardboard products: \$ 362,132 (6,95 %); *6* — lumber: \$ 60,531 (1,16 %); *7* — furniture: \$ 718,770 (13,79 %)

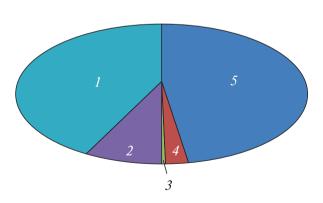


Рис. 8. Структура отгруженной продукции лесопромышленного комплекса Сахалинской обл. в 2021 г. [13–14]: 1 — лесозаготовки: 213,10 млн руб. (42,6 %); 2 — производство мебели: 36,97 млн руб. (7,4 %); 3 — производство бумаги и бумажных изделий: 1,14 млн руб. (0,2 %); 4 — производство изделий из дерева, пробки, соломки и материалов для плетения 11,08 млн руб. (2,2 %); 5 — распиловка и строгание древесины: 237,87 млн руб. (47,6 %)

Fig. 8. The structure the timber industry complex shipped products of the Sakhalin region in 2021, [13–14]: *I* — logging: 213,10 million rubles (42,6%); *2* — furniture production: 36,97 million rubles (7,4%); *3* — production of paper and paper products: 1,14 million rubles (0,2%); *4* — production of wood products, cork, straw and materials for weaving 11,08 million rubles (2,2%); *5* — sawing and planing of wood: 237,87 million rubles (47,6%)

необработанные и пиломатериалы, на которые приходилось 450,97 млн руб., или 90,2 % общего объема. Доля мебели составила 7,39 %, бумаги и бумажных изделий — 0,23, изделий из древесины — 2,21 % [13–14].

По сравнению с 2020 г. отгрузка лесопромышленных товаров в Сахалинской обл. снизилась на 0,9 %, в том числе в деревообработке на 17,9 %,

в производстве бумаги и бумажных изделий — в 2,4 раза, при этом в производстве мебели и лесозаготовках на фоне опережающего роста цен отмечен рост отгрузки.

Несовершенная структура производства обусловливает низкий вклад отрасли в экономику региона. По продукции переработки (без лесоматериалов необработанных) вклад составил 0,03 %

в объеме промышленности, и 0,41 % в объеме обрабатывающей промышленности.

Доля Сахалинской обл. в объемах производства продукции, производимой по Российской Федерации и Дальневосточному федеральному округу, в 2021 г. составила соответственно: по лесоматериалам необработанным — 0,09 и 1,17 %, по пиломатериалам — 0,17 и 1,78 %, по деревянным дверным и оконным блокам — 0,05 и 26,14 %, по деревянным поддонам — 0,01 и 4,22 %, по бланкам из бумаги и картона — 0,34 и 6,28 %, по мебели — 0,05 и 3,93 %. Работа предприятий региона характеризуется низким уровнем загрузки, в частности, использование мощностей по лесопилению в 2021 г. составило 24,4 %. Выпуск ряда товаров с высокой добавленной стоимостью к настоящему времени вообще прекращен.

В долгосрочных планах развития лесопромышленного комплекса Сахалинской обл. администрация области, оценивая ситуацию в лесном секторе экономики как неудовлетворительную, наметила комплекс мер по развитию ряда новых производств, в том числе конструкций для деревянного домостроения, изделий из низкосортной древесины и отходов лесопиления (плит МДФ и OSB), биотоплива из отходов древесины [4, 5, 23]. Некоторые деревообрабатывающие предприятия в отдельные годы начали производство клееного бруса, оцилиндрованного бруса, конструкций для деревянного домостроения, экспортных пиломатериалов, технологической щепы. Однако по некоторым причинам технического и организационного характера данная продукция не нашла устойчивого спроса и, как следствие, не получила необходимого развития и не стала массовой.

В условиях определяющего спроса на заготовленную древесину только на рынке Сахалинской обл. и нерентабельности ее сбыта за пределами региона, требуется существенно изменить структуру производства в направлении углубления переработки древесины. К сожалению, предпринимавшиеся попытки привлечь в лесной комплекс Сахалинской обл. крупных инвесторов длительное время не приносили успехов. Не был реализован и приоритетный инвестиционный проект, исполнителем которого было определено АО «БМ Сахалин» (ныне ликвидировано) [24].

Инвестор планировал создать на территории Сахалинской обл. в 2012—2016 гг. комплексное деревообрабатывающее предприятие по выпуску пиломатериалов хвойных сухих в объеме 213,8 тыс. м³, пиломатериалов лиственных сухих — 6,0 тыс. м³ и технологической щепы — 339,0 тыс. м³. Проект предусматривал использование 747 тыс. м³ сырья и создание 686 рабочих мест. По предложенным инвестором в ходе реализации данного проекта изменениям, касающимся

расширения линейки выпускаемой продукции с включением в нее элементов деревянного домостроения (клееного бруса) — 50 тыс. м³, пеллет — 100 тыс. т, от Минпромторга России был дважды получен отказ [25, 26]. Впоследствии в силу невыполнения обязательств инвестора данный проект был исключен Минпромторгом России из федерального перечня приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов [27].

Что касается перспективных планов развития производства лесопродукции, то в Лесном плане Сахалинской области на 2019—2028 годы [23] (далее — Лесной план) не предусматривалось развитие углубленной переработки древесины. К 2028 г., в соответствии с Лесным планом, планировался выпуск традиционной для области лесопродукции — лесоматериалов необработанных и пиломатериалов хвойных, с ориентировкой их поставок преимущественно на внутренний рынок. Таким образом, режим стагнации лесопромышленного комплекса сохранился бы как минимум до 2028 г.

Серьезность намерений администрации Сахалинской обл. сдвинуть с мертвой точки вопрос углубления переработки древесины и на этой основе повысить эффективность лесопромышленного комплекса была предпринята в «Стратегии социально-экономического развития Сахалинской области на период до 2035 года» [28]. В реализацию этой задачи по инициативе Правительства Сахалинской области в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области лесов был включен проект «Создание лесоперерабатывающего комплекса на территории Сахалинской области», инвестором которого определен ООО «Евразлес» [29]. Объем заявленных инвестиций составит 13,17 млрд руб., объем потребляемого сырья — 793.1 тыс. M^3 , объем и ассортимент выпускаемой продукции: строганный пиломатериал — 53,734 тыс. м³, СLТ-плиты — 53,734 тыс. м³, древесно-полимерный композит — 9,313 тыс. $м^3$, древесный уголь — 9,498 тыс. т. топливные гранулы (пеллеты) — 9 тыс. т., плиты OSB — 142,498 тыс. м³, химико-термомеханическая масса (ХТММ) — 60 тыс. т. В рамках проекта предполагается создать 240 рабочих мест, а завершить его реализацию — в 2026 г.

Показатели данного проекта, за редким исключением, в основном совпадают с показателями, заложенными в проект, анонсированный ранее Национальным лесным агентством развития и инвестиций [30]. Принципиальным отличием является перенос промышленной площадки из пгт Тымовское в с. Дачное Корсаковского городского округа Сахалинской обл. и некоторое расширение перечня выпускаемой продукции. Реализация проекта в полном объеме позволит



Рис. 9. Динамика среднесписочной численности работников и числа высокопроизводительных рабочих мест в лесопромышленном комплексе Сахалинской обл. в 2017–2021 гг. [13, 14, 18]: *1* — среднесписочная численность работников по полному кругу организаций лесопромышленного комплекса, чел.; 2 — число высокопроизводительных рабочих мест в лесопромышленном комплексе, ед.; 3 — доля высокопроизводительных рабочих мест в общем количестве занятых в лесопромышленном комплексе, %

Fig. 9. Dynamics of the average number of employees and the number of high-performance jobs in the timber industry complex of the Sakhalin region in 2017–2021 [13, 14, 18]: *I* — the average number of employees in the full range of organizations of the timber industry complex, people; *2* — the number of highly productive jobs in the timber industry, units; *3* — the share of highly productive jobs in the total number of people employed in the timber industry, %

существенно улучшить эффективность лесопользования. Однако в сложившейся непростой ситуации, связанной с введением санкций, в том числе и в отношении лесного сектора, от инвестора и региона потребуется принятие дополнительных мер по снижению возможных рисков, связанных с реализацией инвестиционного проекта.

Осуществление лесохозяйственной и лесопромышленной деятельности инвестор будет вести в сложных природно-климатических и топографических условиях Сахалинской обл., с низкой товарностью древесных ресурсов и повышенными издержками на формирование инфраструктуры в лесном фонде. Речь идет не только о лесовозных, но и лесохозяйственных дорогах, строительство которых велось неудовлетворительно. Сложилась ситуация, при которой, часть лесных земель стала недоступной для хозяйственного возделывания, поскольку расположена на крутых склонах 30° и выше. Лесовосстановление и строительство лесовозных дорог лесопользователями на условиях аренды лесных участков и договоров краткосрочного пользования практически не велось. Осуществление полномасштабного лесовосстановления особенно важно в условиях проведения в Сахалинской обл. эксперимента по установлению специального регулирования выбросов и поглощения парниковых газов [31].

Принимая во внимание увеличение плеч доставки древесины, рекомендуется рассмотреть вопрос об организации лесозаготовок в некоторых лесничествах, расположенных в южной части области, которые имеют перспективы развития заготовок древесины в приспевающих и спелых лесах. Возможно, для этого придется решить вопрос о корректировке возрастов рубок.

Направленность поставок основных объемов продукции на экспорт в страны, которые активно вводят санкции против Российской Федерации, вызывает настороженность. В этой связи актуальность приобретает переориентация части планируемой к выпуску продукции на внутренний рынок. Это важно для решения проблемы высокой доли ветхого и аварийного жилья за счет развития деревянного и малоэтажного домостроения не только в Сахалинской обл., но и в других субъектах Российской Федерации, в том числе в Дальневосточном федеральном округе. Внутриобластное потребление топливных гранул (пеллет) можно увеличить за счет вовлечения их в энергообеспечение промышленных предприятий и коммунальных котельных. Проект по производству химико-термомеханической массы в перспективе целесообразно дополнить мощностями по производству тароупаковочного картона.

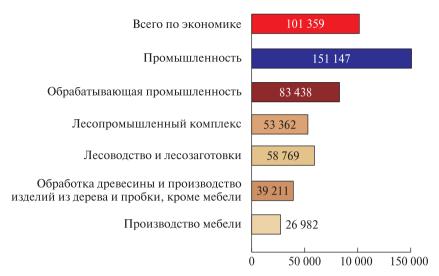


Рис. 10. Сопоставление среднемесячной начисленной заработной платы (руб.) по подотраслям лесопромышленного комплекса со средней по экономике, обрабатывающей промышленности и промышленности Сахалинской обл. за январь — сентябрь 2022 г. [13, 14, 16]

Fig. 10. The comparison of the average monthly accrued wages (rubles) by sub-sectors of the timber industry with the average of the economy, manufacturing and industry of the Sakhalin region in January — September 2022 [13, 14, 16]

Инвестору следует учесть трудности с обеспечением новых производств квалифицированным персоналом, поскольку в структуре экономики Сахалинской обл. нет свободных ресурсов для развития лесопромышленного комплекса. Стагнация производства привела к оттоку из лесопромышленного комплекса работников, имеющих высокие компетенции, и, соответственно, к снижению уровня оплаты труда в отрасли. Если в 2017 г. в Сахалинской обл. к высокопроизводительным относились 86 рабочих мест в лесопромышленном комплексе, или 8,03 % от количества занятых в нем, то к 2021 г. их число сократилось до 2, т. е. до 0,16 % (рис. 9).

Как показал сравнительный анализ, в целом в лесопромышленном комплексе Дальнего Востока доля высокопроизводительных рабочих мест составляет по данным на 2021 г., 43,1 %, в том числе в Республике Бурятия — 76,7, в Чукотском автономном округе — 65,7, в Амурской области — 59,7, в Приморском крае — 45,6, в Республике Саха (Якутия) — 44,2, в Хабаровском крае — 37,9, в Еврейской автономной обл. — 34,1, в Забайкальском крае — 20,8, в Камчатском крае — 2,4, в Магаданской обл. — 2,1 %. Таким образом, Сахалинская обл. по этому показателю заняла последнее место среди всех субъектов Дальневосточного федерального округа.

В январе — сентябре 2022 г. среднемесячная начисленная заработная плата работающих в лесоводстве и лесозаготовках в Сахалинской обл. составила 58,8 тыс. руб., в деревообработке — 39,2 тыс. руб., в производстве мебели — 27,0 тыс. руб. По всем подотраслям лесопромыш-

ленного комплекса она установилась на уровне 53,3 тыс. руб., что ниже в 1,9 раза средней по Сахалинской обл., в 2,8 раза — средней по промышленности и в 1,6 раза — средней по обрабатывающей промышленности (рис. 10) [13, 14, 18].

Решение кадровой проблемы будет во многом зависеть от создания в ходе реализации инвестиционного проекта высокотехнологичных и высокопроизводительных рабочих мест. Это позволит повысить уровень оплаты и престижность работы в лесном секторе экономики Сахалинской обл.

Выводы

- 1. Администрацией Сахалинской обл. взят курс на интенсивное развитие лесопромышленного комплекса, позволяющий выйти из долговременной стагнации с использованием механизма приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов.
- 2. Планируемый инвестиционный проект «Создание лесоперерабатывающего комплекса на территории Сахалинской области» следует признать высокорисковым с высокой капиталоем-костью и значительными инфраструктурными и лесохозяйственными издержками, что потребует для его успешной реализации существенно расширить федеральную и региональную поддержку, особенно инвестора, имеющего недостаточный опыт реализации проектов в области освоения лесов.
- 3. Для повышения конкурентоспособности лесопромышленного комплекса Сахалинской обл. и преодоления территориальной изолированности

требуется предусмотреть особые для региона условия субсидирования транспортных затрат вследствие более высоких логистических издержек при поставках лесопромышленной продукции на рынки других регионов Российской Федерации и на экспорт. Это позволит включить лесопромышленный комплекс Сахалинской обл. в полноценную хозяйственную деятельность других субъектов Российской Федерации.

Список литературы

- [1] Распоряжение Правительства РФ от 26.09.2013 № 1724-р «Об утверждении Основ государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152506/ (дата обращения 20.11.2022).
- [2] Распоряжение Правительства РФ от 11.02.2021 № 312-р «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_377162/ (дата обращения 20.11.2022).
- [3] Постановление Правительства Сахалинской области от 28.03.2011 № 99 «О Стратегии социально-экономического развития Сахалинской области на период до 2025 года». URL: https://docs.cntd.ru/document/424087324 (дата обращения 20.11.2022).
- [4] Распоряжение Правительства Сахалинской области от 28.10.2011 № 759-р «Об утверждении Стратегии развития лесопромышленного комплекса Сахалинской области на период до 2020 года». URL: https:// sakhalin-gov.ru/doc/19083 (дата обращения 20.11.2022).
- [5] Постановление Правительства Сахалинской области от 18.07.2013 года № 353 «Об утверждении государственной программы Сахалинской области «Развитие лесного комплекса, охотничьего хозяйства и особо охраняемых природных территорий Сахалинской области». URL: https://docs.cntd.ru/document/ 460161186 (дата обращения 20.11.2022).
- [6] Агентство лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области. URL: https://les.sakhalin.gov.ru/ (дата обращения 20.11.2022).
- [7] Леса Дальнего Востока / под ред. А.С. Агеенко. М.: Лесная пром-сть, 1969. 392 с.
- [8] Обыдёнников В.И., Волков С.Н., Коротков С.А. Зонально-типологические основы лесного хозяйства. М.: МГУЛ, 2015. 220 с.
- [9] Кабанов Н.Е. Лесная растительность советского Сахалина. Владивосток: Изд-во Горнотаежной станции Академии наук СССР, 1940. 212 с.
- [10] Сабиров Р.Н. Использование лесных ресурсов Южного Сахалина в период губернаторства Карафуто (1905— 1945 гг.) // Первые Краеведческие чтения: Материалы науч. конф., посвященные памяти известного ученогоисторика, архивиста, доктора исторических наук А.И. Костанова (Южно-Сахалинск, 7–8 декабря 2017 г.). Южно-Сахалинск: Сахалинская областная типография, 2018. С. 143–151.
- [11] Лисицын Д. Освоение под знаком огня // Лесной бюллетень, 1999. № 3. URL: http://old.forest.ru/rus/bulletin/10/2.html (дата обращения 20.11.2022).
- [12] Лесной комплекс Дальнего Востока России: аналитический обзор / под ред. А.С. Шейнгауза. Владивосток; Хабаровск: Изд-во ДВО РАН, 2005. 160 с.
- [13] Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения 20.11.2022).

- [14] Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Сахалинской области. URL: https://sakhalinstat.gks.ru/ (дата обращения 20.11.2022).
- [15] Федеральное агентство лесного хозяйства. URL: https://rosleshoz.gov.ru/ (дата обращения 20.11.2022).
- [16] Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). URL: https://www.fedstat.ru/(дата обращения 20.11.2022).
- [17] Постановление Правительства Российской Федерации от 24.03.2006 № 158 «О внесении изменений в постановления Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2001 г. № 830 и от 9 декабря 1999 г. № 1364 в отношении отдельных видов лесоматериалов необработанных». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_59222/ (дата обращения 20.11.2022).
- [18] Постановление Правительства РФ от 23.12.2006 № 795 «Об утверждении ставок вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые с территории Российской Федерации за пределы государств — участников соглашений о Таможенном союзе, и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_64861/ (дата обращения 20.11.2022).
- [19] Постановление Правительства РФ от 05.02.2007 № 75 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2006 г. № 795 в отношении отдельных видов лесоматериалов необработанных». URL: http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 65981/ (дата обращения 20.11.2022).
- [20] Стоноженко Л.В., Коротков С.А., Ухов М.В. Лесные ресурсы и динамика лесопользования Сахалинской области // Интенсификация использования и воспроизводства лесов Сибири и Дальнего Востока: Материалы Всерос. науч. конф. / под ред. А.Ю. Алексеенко. Хабаровск: Изд-во ФБУ «ДальНИИЛХ», 2021. С. 78–84.
- [21] Федеральная таможенная служба России. URL: https://customs.gov.ru/ (дата обращения 20.11.2022).
- [22] Дальневосточное таможенное управление. URL: https://dvtu.customs.gov.ru/ (дата обращения 20.11.2022).
- [23] Указ Губернатора Сахалинской области от 08.02.2019 № 7 «Об утверждении Лесного плана Сахалинской области на 2019–2028 годы». URL: https://base.garant.ru/ 48825788/ (дата обращения 20.11.2022).
- [24] Приказ Минпромторга России от 07.06.2012 № 748 «О включении инвестиционного проекта в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов». URL: http://publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/foiv255 (дата обращения 20.11.2022).
- [25] Письмо Минпромторга России от 10.03.2015 № 13-1006 «Об отказе во внесении изменений в Перечень приоритетных инвестиционных проектов Российской Федерации в области освоения лесов». URL: http:// publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/foiv255 (дата обращения 20.11.2022).
- [26] Письмо Минпромторга России от 01.07.2015 № 20487/13 «Об отказе во внесении изменений в Перечень приоритетных инвестиционных проектов Российской Федерации в области освоения лесов». URL: http://publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/ foiv255 (дата обращения 20.11.2022).
- [27] Приказ Минпромторга России от 14.12.2017 № 4407 «Об исключении инвестиционного проекта из перечня приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов». URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/ online.cgi?req=doc&base=EXP&n=719918#n7EDcZTik YAQsPHk2 (дата обращения 20.11.2022).

- [28] Постановление Правительства Сахалинской области от 24.12.2019 № 618 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сахалинской области на период до 2035 года». URL: https://docs.cntd.ru/document/561676850 (дата обращения 20.11.2022).
- [29] Приказ Минпромторга России от 27.06.2022 № 2664. Официальный сайт Минпромторга России. URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207280032 (дата обращения 20.11.2022).
- [30] Игры с Сахалинским ЛПК // Лесной комплекс, 2019. № 6 (40). С. 150–154.
- [31] План мероприятий «Дорожная карта» по реализации на территории Сахалинской области эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для внедрения технологий, направленных на сокращение выбросов парниковых газов, отработки методов формирования системы верификации, учета выбросов и поглощения парниковых газов. Утвержден Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации В. Абрамченко 28 декабря 2020 г. № 12712п-П11. URL: https://economy.gov.ru/material/file/faf1 abaae1e3f2be140971c9e934d0ab/dorozhnaya karta.pdf (дата обращения 20.11.2022).

Сведения об авторах

Саханов Виктор Владимирович — канд. экон. наук, зам. генерального директора по спецпроектам АО Государственный научный центр лесопромышленого комплекса (АО «ГНЦ ЛПК»), sakhanov@rambler ru

Коротков Сергей Александрович — канд. биол. наук, доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана (Мытищинский филиал), ФГБУН «Институт лесоведения РАН» (ИЛАН РАН), skorotkov-71@mail.ru

Фитчин Андрей Александрович — зам. начальника отдела аналитической обработки информации ФГБУ «Рослесинфорг», fitchin.gizelking@yandex.ru

Стоноженко Леонид Валерьевич — канд. с.-х. наук, зав. кафедрой лесоучетных работ, использования лесов и экологии ФАУ ДПО «Всероссийский институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства», stonozhenko@mgul.ac.ru

Попова Акмарал Дулатовна — гл. специалист ФБУ «Авиалесоохрана», aigenova@aviales.ru

Поступила в редакцию 05.12.2022. Одобрено после рецензирования 18.01.2023. Принята к публикации 28.03.2023.

INDUSTRY CURRENT STATE IN SAKHALIN REGION AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS

V.V. Sakhanov¹, S. A. Korotkov^{2,3\infty}, A.A. Fitchin⁴, L.V. Stonozhenko⁵, A.D. Popova⁶

¹SSC LPC, buil. 3A, 5, Nizhnyaya Syromyatnicheskaya st., 105120, Moscow, Russia

²BMSTU (Mytishchi branch), 1, 1st Institutskaya st., 141005, Mytishchi, Moscow reg., Russia

³Institute of Forest Science RAS, 21, Sovetskaya st., village Uspenskoe, Odintsovo district, 143030, Moscow reg., Russia

⁴Roslesinforg, buil. 1, 45, Volgogradskiy av., 109316, Moscow, Russia

⁵VIPKLH, 17, Institutskaya st., 141202, Pushkino, Moscow reg., Russia

⁶Avialesookhrana, 20, Gorky st., 141207, Pushkino, Moscow reg., Russia

skorotkov-71@mail.ru

The article provides an analysis of the dynamics of the Sakhalin Region's timber industry indicators and the main factors influencing the indicators of forest management efficiency are presented. The main systemic problems that hinder the progressive development of the timber industry sector in the Sakhalin Region are revealed, including the low level of development of the estimated logging area, the lack of economical and transportable forest resources, the imperfect structure of production and export of forest products, the difficult financial situation of the industry's enterprises, and the insufficient staffing. The main performance indicators of the region's timber industry complex and the reasons for their constant decline are considered in dynamics. Recommendations on the dynamic development of the timber industry of the Sakhalin region are given.

Keywords: forest management, forest resources, timber industry complex, systemic problems, development prospects

Suggested citation: Sakhanov V.V., Korotkov S.A., Fitchin A.A., Stonozhenko L.V., Popova A.D. *Sovremennoe sostoyanie lesopromyshlennogo kompleksa Sakhalinskoy oblasti i perspektivy ego razvitiya* [Industry current state in Sakhalin region and its development prospects]. Lesnoy vestnik / Forestry Bulletin, 2023, vol. 27, no. 3, pp. 5–17. DOI: 10.18698/2542-1468-2023-3-5-17

References

- [1] Rasporyazheniye Pravitel'stva RF ot 26.09.2013 № 1724-r «Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoy politiki v oblasti ispolzovaniya, okhrany, zashchity i vosproizvodstva lesov v Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda» [Decree of the Government of the Russian Federation of September 26, 2013 No. 1724-r «On approval of the Fundamentals of State Policy in the field of use, protection, protection and reproduction of forests in the Russian Federation for the period up to 2030»]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 152506/ (accessed 20.11.2022).
- [2] Rasporyazheniye Pravitel stva RF ot 11.02.2021 № 312-r «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya lesnogo kompleksa Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda» [Decree of the Government of the Russian Federation of February 11, 2021 No. 312-r «On Approval of the Strategy for the Development of the Forest Complex of the Russian Federation until 2030»]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 377162/ (accessed 20.11.2022).
- [3] Postanovleniye Pravitel'stva Sakhalinskoy oblasti ot 28.03.2011 № 99 «O Strategii sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Sakhalinskoy oblasti na period do 2025 goda» [Decree of the Government of the Sakhalin Region of March 28, 2011 No. 99 «On the Strategy for the Social and Economic Development of the Sakhalin Region for the period up to 2025»]. Available at: https://docs.cntd.ru/document/424087324 (accessed 20.11.2022).
- [4] Rasporyazheniye Pravitel'stva Sakhalinskoy oblasti ot 28.10.2011 № 759-r «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya lesopromyshlennogo kompleksa Sakhalinskoy oblasti na period do 2020 goda» [Decree of the Government of the Sakhalin Region of October 28, 2011 No. 759-r «On approval of the Strategy for the development of the timber industry complex of the Sakhalin Region for the period up to 2020»]. Available at: https://sakhalin-gov.ru/doc/19083 (accessed 20.11.2022).
- [5] Postanovleniye Pravitel stva Sakhalinskoy oblasti ot 18.07.2013 goda № 353 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Sakhalinskoy oblasti «Razvitiye lesnogo kompleksa, okhotnichyego khozyaystva i osobo okhranyayemykh prirodnykh territoriy Sakhalinskoy oblasti» [Decree of the Government of the Sakhalin Region of July 18, 2013 No. 353 «On Approval of the State Program of the Sakhalin Region «Development of the Forest Complex, Hunting and Specially Protected Natural Territories of the Sakhalin Region»]. Available at: https://docs.cntd.ru/document/460161186 (accessed 20.11.2022).
- [6] Agentstvo lesnogo i okhotnichyego khozyaystva Sakhalinskoy oblasti [Agency for Forestry and Hunting of the Sakhalin region]. Available at: https://les.sakhalin.gov.ru/ (accessed 20.11.2022).
- [7] Lesa Dal'nego Vostoka [Forests of the Far East]. Ed. A.S. Ageyenko. Moscow: Publishing House «Forest Industry», 1969, 392 p.
- [8] Obydyonnikov V.I., Volkov S.N., Korotkov S.A. *Zonalno-tipologicheskiye osnovy lesnogo khozyaystva* [Zonal-typological foundations of forestry]. Moscow: MSFU, 2015, 220 p.
- [9] Kabanov N.E. *Lesnaya rastitelnost sovetskogo Sakhalina* [Forest vegetation of Soviet Sakhalin]. Vladivostok: Izd-vo Gornotaezhnoy stantsii Akademii nauk SSSR, 1940, 212 p.
- [10] Sabirov R. N. *Ispolzovaniye lesnykh resursov Yuzhnogo Sakhalina v period gubernatorstva Karafuto* (1905–1945 gg.) [The use of forest resources of South Sakhalin during the governorship of Karafuto (1905–1945)]. Pervyye Krayevedcheskiye chteniya: Materialy nauch. konf., posvyashchennye pamyati izvestnogo uchenogo-istorika, arkhivista, doktora istoricheskikh nauk A. I. Kostanova (Yuzhno-Sakhalinsk, 7–8 dekabrya 2017 g.) [First local history readings: materials of a scientific conference dedicated to the memory of the famous scientist-historian, archivist, doctor of historical sciences A.I. Kostanov (Yuzhno-Sakhalinsk, December 7–8, 2017)]. Yuzhno-Sakhalinsk: Sakhalin Regional Printing House, 2018, pp. 143–151.
- [11] Lisitsyn D. *Osvoyeniye pod znakom ognya* [Development under the sign of fire]. Forest Bulletin, 1999, no. 3. Available at: http://old.forest.ru/rus/bulletin/10/2.html (accessed 20.11.2022).
- [12] Lesnoy kompleks Dal'nego Vostoka Rossii: analiticheskiy obzor [Forest Complex of the Russian Far East: Analytical Review]. Ed. A.S. Sheyngauza. Vladivostok-Khabarovsk: Izd-vo DVO RAN, 2005, 160 p.
- [13] Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki [Federal State Statistics Service]. Available at: https://rosstat.gov.ru/(accessed 20.11.2022).
- [14] Territorial'nyy organ Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki po Sakhalinskoy oblasti [Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Sakhalin Region]. Available at: https://sakhalinstat.gks.ru/ (accessed 20.11.2022).
- [15] Federal'noe agentstvo lesnogo khozyaystva [Federal Forestry Agency]. Available at: https://rosleshoz.gov.ru/ (accessed 20.11.2022).
- [16] Yedinaya mezhvedomstvennaya informatsionno-statisticheskaya sistema (YeMISS) [Unified Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS)]. Available at: https://www.fedstat.ru/ (accessed 20.11.2022).
- [17] Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 24.03.2006 № 158 «O vnesenii izmeneniy v postanovleniya Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 30 noyabrya 2001 g. № 830 i ot 9 dekabrya 1999 g. № 1364 v otnoshenii otdelnykh vidov lesomaterialov neobrabotannykh» [Decree of the Government of the Russian Federation No. 158 dated March 24, 2006 «On Amendments to Decrees of the Government of the Russian Federation No. 830 dated November 30, 2001 and No. 1364 dated December 9, 1999 regarding certain types of raw timber»]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_59222/(accessed 20.11.2022).
- [18] Postanovleniye Pravitel'stva RF ot 23.12.2006 № 795 «Ob utverzhdenii stavok vyvoznykh tamozhennykh poshlin na tovary, vyvozimyye s territorii Rossiyskoy Federatsii za predely gosudarstv uchastnikov soglasheniy o Tamozhennom soyuze, i priznanii utrativshimi silu nekotorykh aktov Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii» [Decree of the Government of the Russian Federation of December 23, 2006 No. 795 «On Approving the Rates of Export Customs Duties on Goods Exported from the Territory of the Russian Federation Outside the States Parties to Customs Union Agreements and Recognizing Some Acts of the Government of the Russian Federation as Invalid»]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64861/ (accessed 20.11.2022).
- [19] Postanovleniye Pravitel'stva RF ot 05.02.2007 № 75 «O vnesenii izmeneniy v postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 23 dekabrya 2006 g. № 795 v otnoshenii otdelnykh vidov lesomaterialov neobrabotannykh» [Decree of the Government of the Russian Federation of 05.02.2007 No. 75 «On Amendments to the Decree of the Government of the Russian Federation of December 23, 2006 No. 795 in relation to certain types of raw timber»]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 65981/ (accessed 20.11.2022).
- www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_65981/ (accessed 20.11.2022).

 [20] Stonozhenko L.V., Korotkov S.A., Ukhov M.V. *Lesnyye resursy i dinamika lesopolzovaniya Sakhalinskoy oblasti* [Forest resources and dynamics of forest management in the Sakhalin region]. Intensifikatsiya ispolzovaniya i vosproizvodstva lesov Sibiri i Dalnego Vostoka: materialy Vseros. nauch. konf. [Intensification of the use and reproduction of forests in Siberia and

- the Far East: Materials of Vseros. scientific conf.]. Ed. A.Yu. Alekseyenko. Khabarovsk: Publishing House «DalNIILKH», 2021, pp. 78–84.
- [21] Federal'naya tamozhennaya sluzhba Rossii [Federal Customs Service of the Russian Federation]. Available at: https://customs.gov.ru/ (accessed 20.11.2022).
- [22] Dal'nevostochnoe tamozhennoe upravlenie [Far Eastern Customs Administration]. Available at: https://dvtu.customs.gov.ru/(accessed 20.11.2022).
- [23] Ukaz Gubernatora Sakhalinskoy oblasti ot 08.02.2019 № 7 «Ob utverzhdenii Lesnogo plana Sakhalinskoy oblasti na 2019 2028 gody» [Decree of the Governor of the Sakhalin Region dated February 8, 2019 No. 7 «On Approval of the Forest Plan of the Sakhalin Region for 2019-2028»]. Available at: https://base.garant.ru/48825788/ (accessed 20.11.2022).
- [24] Prikaz Minpromtorga Rossii ot 07.06.2012 № 748 «O vklyuchenii investitsionnogo proekta v perechen' prioritetnykh investitsionnykh proektov v oblasti osvoeniya lesov» [Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated June 7, 2012 No. 748 «On the inclusion of an investment project in the list of priority investment projects in the field of forest development»]. Available at: http://publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/foiv255 (accessed 20.11.2022).
- [25] Pis'mo Minpromtorga Rossii of 10.03.2015 № 13-1006 «Ob otkaze vo vnesenii izmeneniy v Perechen' prioritetnykh investitsionnykh proektov Rossiyskoy Federatsii v oblasti osvoeniya lesov» [Letter of the Ministry of Industry and Trade of Russia No. 13-1006 dated March 10, 2015 «On the refusal to amend the List of priority investment projects of the Russian Federation in the field of forest development»]. Available at: http://publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/foiv255 (accessed 20.11.2022).
- [26] Pis'mo Minpromtorga Rossii ot 01.07.2015 № 20487/13 «Ob otkaze vo vnesenii izmeneniy v Perechen' prioritetnykh investitsionnykh proektov Rossiyskoy Federatsii v oblasti osvoeniya lesov» [Letter of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated July 1, 2015 No. 20487/13 «On the refusal to amend the List of priority investment projects of the Russian Federation in the field of forest development»]. Available at: http://publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/foiv255 (accessed 20.11.2022).
- [27] Prikaz Minpromtorga Rossii ot 14.12.2017 № 4407 «Ob isklyuchenii investitsionnogo proekta iz perechnya prioritetnykh investitsionnykh proektov v oblasti osvoeniya lesov» [Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated December 14, 2017 No. 4407 «On the exclusion of an investment project from the list of priority investment projects in the field of forest development»]. Available at: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=719918#n7EDcZTikYAQsPHk2 (accessed 20.11.2022).
- [28] Postanovleniye Pravitel'stva Sakhalinskoy oblasti ot 24.12.2019 № 618 «Ob utverzhdenii Strategii sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Sakhalinskoy oblasti na period do 2035 goda» [Decree of the Government of the Sakhalin Region dated December 24, 2019 No. 618 «On approval of the Strategy for the socio-economic development of the Sakhalin Region for the period up to 2035»]. Available at: https://docs.cntd.ru/document/561676850 (accessed 20.11.2022).
- [29] Prikaz Minpromtorga Rossii ot 27.06.2022 № 2664. Ofitsialnyy sayt Minpromtorga Rossii [Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated June 27, 2022 No. 2672. Official website of the Ministry of Industry and Trade of Russia]. Available at: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207280032 (accessed 20.11.2022).
- [30] Igry s Sakhalinskim LPK [Games with the Sakhalin TPC]. Forest Complex, 2019, no. 6 (40), pp. 150–154.
- [31] Plan meropriyatiy «Dorozhnaya karta» po realizatsii na territorii Sakhalinskoy oblasti eksperimenta po ustanovleniyu spetsial'nogo regulirovaniya v tselyakh sozdaniya neobkhodimykh usloviy dlya vnedreniya tekhnologiy, napravlennykh na sokrashchenie vybrosov parnikovykh gazov, otrabotki metodov formirovaniya sistemy verifikatsii, ucheta vybrosov i pogloshcheniya parnikovykh gazov. Utverzhden Zamestitelem Predsedatelya Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii V. Abramchenko 28 dekabrya 2020 № 12712p-P11 [Action plan «Roadmap» for the implementation of an experiment on the establishment of special regulation in the Sakhalin Region in order to create the necessary conditions for the introduction of technologies aimed at reducing greenhouse gas emissions, working out methods for creating a verification system, accounting for emissions and removals of greenhouse gases. Approved by Deputy Prime Minister of the Russian Federation V. Abramchenko on December 28, 2020 No. 12712p-P11]. Available at: https://economy.gov.ru/material/file/faflabaae1e3f2be140971c9e934d0ab/dorozhnaya karta.pdf (accessed 20.11.2022).

Authors' information

Sakhanov Viktor Vladimirovich — Cand. Sci. (Econ.), Deputy General Director for Special Projects of SSC LPC, buil. 3a, 5, Nizhnyaya Syromyatnicheskaya st., 105120, Moscow, Russia, sakhanov@rambler.ru Korotkov Sergey Aleksandrovich — Cand. Sci. (Biology), BMSTU (Mytishchi ranch), Institute of Forest Science RAS, skorotkov-71@mail.ru

Fitchin Andrey Aleksandrovich — Deputy Head of the Department of analytical Information Processing of Roslesinforg, fitchin.gizelking@yandex.ru

Stonozhenko Leonid Valer'evich — Cand. Sci. (Agricultural), Head of the Department of forest accounting, Forest Use and Ecology, VIPKLH, stonozhenko@mgul.ac.ru

Popova Akmaral Dulatovna — Chief specialist of Avialesookhrana, aigenova@aviales.ru

Received 05.12.2022. Approved after review 18.01.2023. Accepted for publication 28.03.2023.

Вклад авторов: все авторы в равной доле участвовали в написании статьи Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов Authors' Contribution: All authors contributed equally to the writing of the article The authors declare that there is no conflict of interest