

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ЗА ПЕРИОД С 2006 ПО 2014 гг.**© 2016 А.С. Ильинцев<sup>1,2</sup>, С.В. Третьяков<sup>1</sup><sup>1</sup> Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск<sup>2</sup> Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, г. Архангельск

Статья поступила в редакцию 21.03.2016

В статье приводится оценка современного уровня использования лесных ресурсов на территории Архангельской области в результате хозяйственной деятельности лесопромышленного комплекса за период с 2006 по 2014 гг. Несмотря на значительные лесные ресурсы Архангельской области для осуществления заготовки древесины (к эксплуатационным лесам относится 72,4 %), следует отметить, что расчетная лесосека используется на половину. Это объясняется многими причинами: неразвитостью инфраструктуры, неравномерным распределением лесопользования по территории области в прошлом и приуроченность его к путям транспорта (железнодорожной и крупным сплавным рекам), экономическая недоступность отдельных видов сортиментов (в основном балансовой группы) и низкосортной древесины в центральной и восточной части области, находящихся на значительном расстоянии от пунктов глубокой переработки древесины. Динамика вырубемых площадей объемов заготовки сплошными и выборочными рубками за период с 2006 по 2014 гг. показывает общую тенденцию увеличения доли выборочного хозяйства. Распределение объемов выборочных рубок по территории области крайне неравномерное. Анализ показывает, что высокая интенсивность эксплуатации наблюдается на юге области, в средней части высокая интенсивность лесопользования наблюдается только в Карпогорском лесничестве, в северной части Архангельской области низкая интенсивность лесопользования. Сравнительный анализ объемов летней и зимней заготовки показал, что большая часть фактического объема заготовленной древесины приходится на зимний период (66 %), что объясняется отсутствием лесовозных дорог круглогодичного действия. Развитие инфраструктуры, внедрение выборочного хозяйства, развитие мощностей перерабатывающих низкосортную древесину будет способствовать интенсификации лесного хозяйства и повышению устойчивости работы лесного комплекса Архангельской области.

*Ключевые слова:* устойчивое управление лесами, заготовка древесины, спелые и перестойные насаждения, сплошные рубки, выборочные рубки, Архангельская область

**ВВЕДЕНИЕ**

Взаимоотношения человека и лесов Севера делятся достаточно долго [1, 2]. Леса Севера начали осваивать в XV веке с развитием солеварения, углежжения, смолокурных промыслов, с заготовкой древесины для местных нужд. С этого же периода начинается и промышленная эксплуатация лесов [3]. В XVI веке активно вырубали высокобонитетные леса на нужды военного и торгового кораблестроения, вблизи крупных рек, в результате чего леса были истощены на протяжении 200 км от Архангельска [4, 5, 6]. Однако основной пик лесозаготовок пришелся на 70-80 годы XX века, когда основным способом лесозаготовки были сплошные концентрированные рубки, внедренные в 30-е годы. В послевоенные годы произошло перебазирование лесозаготовок из истощенных рубкой центральных и южных районов на Север с превращением Архангельского лесопромышленного узла во «всесоюзную

лесопилку» и «валютный цех» страны [7]. В целом по области в период наращивания объемов заготовки действующая расчетная лесосека перерубалась. В основном переруб расчетной лесосеки пришелся на транспортно-доступные районы, расположенные вдоль железных дорог и крупных сплавных рек. В отдельные годы переруб расчетной лесосеки составлял 2 млн. м<sup>3</sup>. Максимальный объем заготовленной древесины пришелся на 1975 г. и равнялся 25,4 млн. м<sup>3</sup> [1]. После 1990 г., в связи с приватизацией, объем лесозаготовок резко снизился в 2,5 раза.

В настоящий момент использование лесных ресурсов области остается на высоком уровне, поскольку Архангельская область считается одним из многолесных регионов Российской Федерации. Ежегодная расчетная лесосека Архангельской области по рубке спелых и перестойных лесных насаждений составляет 22,7 млн. м<sup>3</sup>. Из них в эксплуатационных лесах 20,8 млн. м<sup>3</sup> в том числе по хвойному хозяйству – 13,9 млн. м<sup>3</sup>, по мягколиственному – 6,8 млн. м<sup>3</sup>. Однако расчетная лесосека используется на половину и фактический объем заготовленной древесины равняется около 10,9 млн. м<sup>3</sup> [8].

По запасам древесины область занимает второе место в Северо-Западном федеральном

*Ильинцев Алексей Сергеевич, аспирант, младший научный сотрудник. E-mail: a.ilintsev@narfu.ru*  
*Третьяков Сергей Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой лесной таксации и лесоустройства. E-mail: s.v.tretyakov@narfu.ru*

округе. Общая площадь земель лесного фонда по Архангельской области составляет 28494,2 тыс. га. Лесные земли занимают 22220,9 тыс. га. Защитные леса произрастают на площади 6142,2 тыс. га (27,6 %) и эксплуатационные на площади 16078,7 тыс. га (72,4 %) [8]. Леса Архангельской области являются крупным поставщиком высококачественной древесины на внутренний и внешний рынки. На лесной комплекс приходится около половины экономического потенциала области [8].

В соответствии с частью 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ [10] выделены более 15 видов использования лесов. Основным и традиционным видом использования лесов в Архангельской области, в том числе и большинстве регионов России, является заготовка древесины.

В Поморье, по данным Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, древесину заготавливают 245 арендаторов, из них 20 – предприятий, входят в состав крупных лесопромышленных компаний, а 225 предприятий, представляют малый и средний бизнес [11]. По данным Лесного попечительского совета на 27 января 2016 года сертификаты на соответствие системы лесопромышленного управления требованиям Лесного попечительского совета (FSC) получили 32 предприятия. Сертификаты на цепочку поставок имеют 41 предприятие. Сертифицированная площадь лесов в Архангельской области составила 9,5 млн. га или 63,3 % от общей площади лесных участков, переданных в аренду с целью заготовки древесины. Из 42,1 млн. га сертифицированных лесов в России на леса Архангельской области приходится 22,6 % [12]. Внедрение добровольной лесной сертификации способствует рациональному и неистощительному использованию лесов и обеспечивает охрану, защиту и воспроизводство, исходя из принципов

устойчивого управления лесами и сохранения биологического разнообразия, а также создает условия для деятельности лесопользователей на едином товарном рынке Российской Федерации и в международной торговле.

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящая работа проведена с целью изучения основных тенденций в области заготовки древесины в Архангельской области. Актуальные данные об объемах заготовки древесины необходимы для решения ряда практических и научных проблем, связанных с принятием управленческих решений по использованию лесов, с учетом экологических, экономических и социальных аспектов.

### ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектами исследования динамики лесопользования в период с 2006 по 2014 гг. являются 28 лесничеств и 1 лесопарк Архангельской области.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Ежегодно в Архангельской области вырубают в среднем 90 тыс. га спелых и перестойных насаждений сплошными и выборочными рубками в целях заготовки древесины. Общая площадь сплошных и выборочных рубок в Архангельской области варьирует по годам. За рассматриваемый 9 летний период наименьшая вырубленная площадь отмечена в 2006 г. и составила 52 тыс. га, а наибольшая в 2014 г. и превысила 100 тыс. га. Процентное соотношение выборочных и сплошных рубок в общей площади пройденной рубками также изменяется по годам (рис. 1).

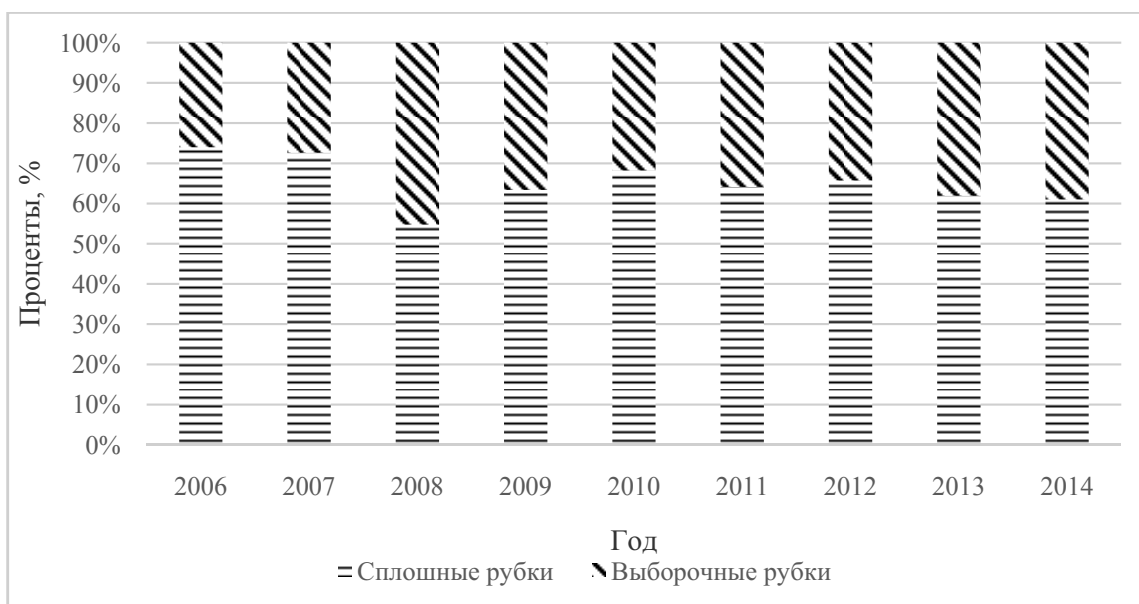


Рис. 1. Динамика вырубаемых площадей сплошными и выборочными рубками за период с 2006 по 2014 гг.

В среднем доля выборочных рубок составляет 35 %, наименьшая площадь выборочных рубок приходилась на 2006 г., а наибольшая на 2008 г. – 45 %. В целом, рис. 1, отражает общую тенденцию увеличения площадей выборочных рубок. В связи с проведением процедуры добровольной лесной сертификации, лесопользователи, в рамках выполнения требований стандарта, переходят к сплошным мелкоконтурным рубкам и увеличивают долю выборочных форм рубок в общем объеме заготовленной древесины.

На рис. 2 представлено распределение лесничеств Архангельской области (кроме Соловецкого лесничества) по удельному весу выборочных рубок в общем объеме заготовки древесины: до 10 % – низкий, от 10,1 % до 50 % – средний и больше 50 % – высокий.

Необходимо отметить, что в ряде лесничеств единственной формой рубки являются сплошные, доля выборочных рубок не превышает 10 %, – это Пинежское, Карпогорское, Березниковское, Емецкое, Онежское, Северодвинское, Сурское лесничества. Объясняется это прежде всего наличием перестойных еловых лесов, изреживание которых может привести к усыханию и развалу оставшейся части древостоя. Труды С.В. Алексеева, А.А. Молчанова [13], И.С. Мелехова [6], О.А. Неволлина, А.Н. Грицынина, С.В. Торхова [14], О.А. Неволлина, С.В. Третьякова, С.В. Торхова [15], Н.П. Чупрова [16] предостерегают северных лесоводов от проведе-

ния выборочных рубок в высоковозрастных ельниках. В Мезенском лесничестве сохраняется доминирование высоковозрастных хвойных лесов. Их доля составляет около 81 %, но большинство этих лесов являются экономически недоступными. В средней части Архангельской области спелые и перестойные насаждения сохранились на 60 % от общей площади лесов. Интенсивная эксплуатация лесов этой части области пришлась на 70-80 г. прошлого века. На юге области доля спелых и перестойных лесов снижается до 36 %. Это в основном заболоченные сосновые и еловые леса. В целом области преобладание коренных лесов составляет 51 % от общей площади лесов. Коренные ельники и сосняки сохранились большей частью в притундровых лесах и удаленной от дорог и населенных пунктов в средней части области [8].

Существует ещё несколько причин, ограничивающих внедрения выборочных рубок: слабо развитая сеть лесовозных дорог круглогодичного действия, которая не позволяет возвращаться к одному и тому же участку с повторным приемом рубки. Многооперационные лесозаготовительные машины (харвестеры и форфардеры) эффективнее работают на сплошных рубках, чем на выборочных. Отвод лесосек под выборочные рубки сложнее и требует больше затрат по сравнению с отводом под сплошные рубки.

Фактический объем заготовленной ликвидной древесины в целом по области и по сово-

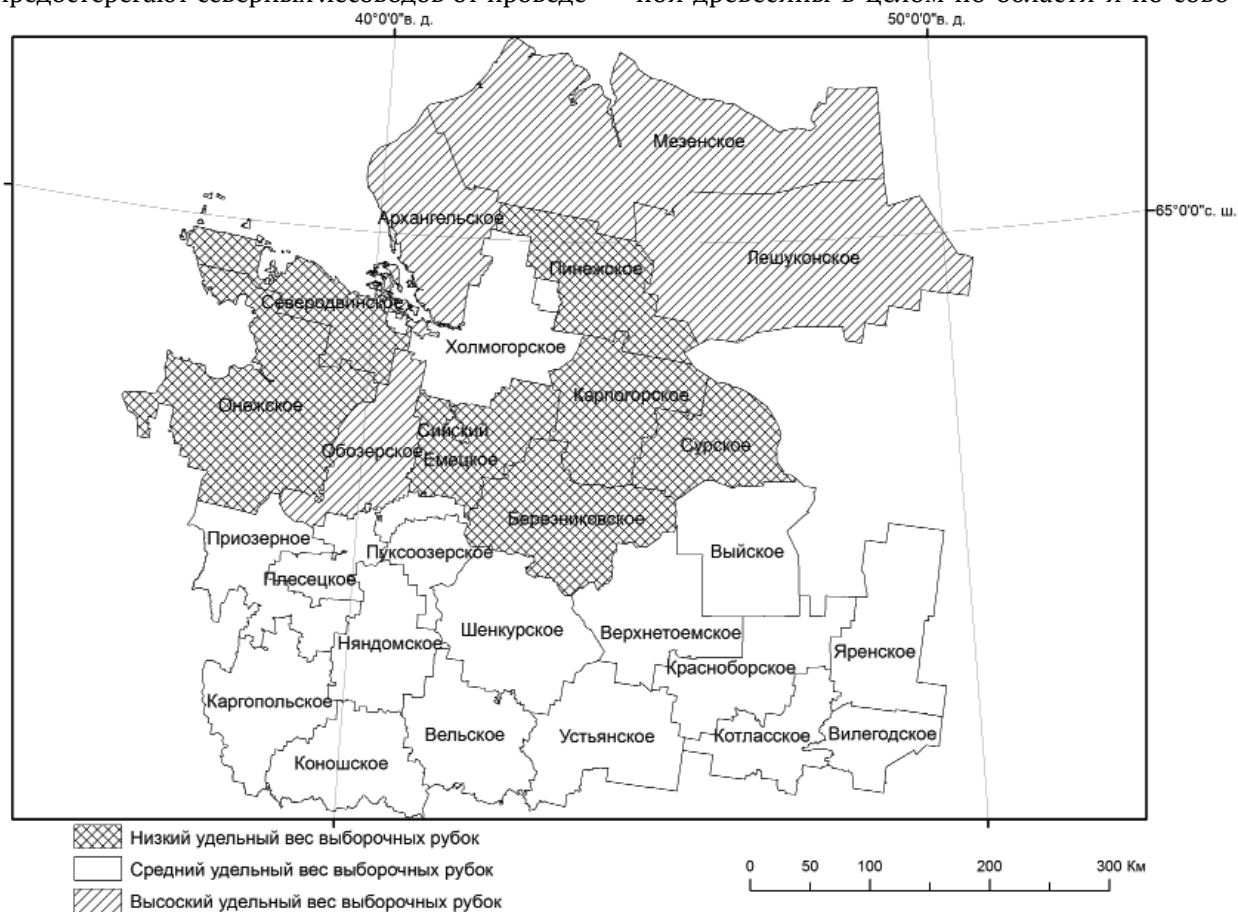


Рис. 2. Распределение лесничеств Архангельской области по удельному весу выборочных рубок

купности хозяйств за период с 2006 по 2014 гг. изменился с 7,49 млн. м<sup>3</sup> до 11,26 млн. м<sup>3</sup>. Максимальный фактический объем заготовленной древесины отмечен в 2013 и 2012 гг. и составлял – 11,34 млн. м<sup>3</sup> и 11,42 млн. м<sup>3</sup> соответственно, что на немного больше чем в 2014 г. Удельный вес выборочных рубок в общем объеме вырубленной древесины в среднем равен 13,7 % (рис. 3).

Наименьший удельный вес выборочных рубок наблюдался в 2006 году и не превышал 12,6 %, а к 2014 г. достиг максимального значения и составил 14,4 %. Таким образом, удельный вес фактического объема заготовленной ликвидной древесины выборочными рубками (рис. 3) увеличивается с каждым годом, что согласуется с увеличением доли площадей пройденных выборочными рубками (рис. 1).

В дальнейшем к 2019 г. общий объем заготовки древесины по сплошным и выборочным рубкам планируется увеличить до 14,1 млн. м<sup>3</sup>. При этом увеличение объема древесины планируется по хвойному и мягколиственному хозяйству [8].

По отдельным лесничествам фактический объем заготовленной древесины сильно колеблется. Значительное колебание этого показателя по лесничествам объясняется различием возрастной структуры, продуктивностью лесов на севере и юге области, соотношением хвойного и мягколиственного хозяйства и выбором формы рубок – сплошной или выборочной.

Наименьший уровень фактический заготовки древесины в Мезенском, Лешуконском, Выйском, Сурском лесничествах, который обусловлен неразвитой дорожной сетью к массивам спелых лесов. В Пуксоозерском лесничестве остатки спелых насаждений, рассредоточены на боль-

шой площади при отсутствии дорог и не привлекательны для крупных лесопользователей в экономическом плане [8].

На рис. 4 представлено распределение лесничеств Архангельской области (кроме Соловецкого лесничества) по интенсивности лесопользования. К низкой интенсивности относили лесничества с фактической заготовкой до 500 тыс. м<sup>3</sup>, от 500,1 тыс. м<sup>3</sup> до 1000 тыс. м<sup>3</sup> – средней и больше 1000,1 тыс. м<sup>3</sup> – высокой.

Для всей Архангельской области характерно крайне неравномерное географическое размещение древесных запасов по территории. От начальных этапов освоения Архангельской области и до последних лет, в связи недостаточной развитостью глубокой переработки, преимущественно выбирался крупномерный хвойный пиловочный лес высших сортов, пригодный для лесопиления, в первую очередь для экспорта, поэтому вместо вырубленных на значительных территориях хвойных лесов образовались мягколиственные породы [1, 7, 17]. Однако, как отмечает академик РАН Н.А. Моисеев [7], главная причина состоит в том, что изначально отсутствовала надежная система воспроизводства лесов с последующими уходами за формирующимися молодняками. Таким образом, назрела проблема дефицита крупномерной пиловочной древесины не только в Архангельской области, но и в соседних регионах. Это в основном и определяет современное лесопользование. Высокая интенсивность эксплуатации отмечена на юге области в Яренском, Вилегодском, Верхнетоемском, Устьянском, Вельском, Каргопольском, Няндомском, Шенкурском, лесничествах. В Соловецком лесничестве и Сийском лесопарке среднегодовое изъятие ликвидной древесины

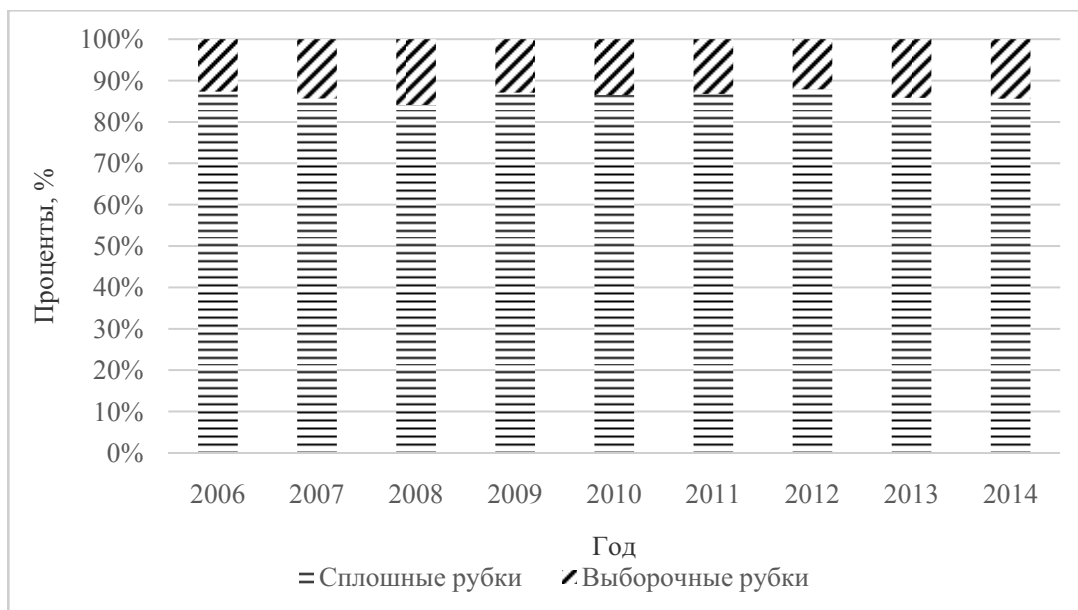


Рис. 3. Динамика фактического объема заготовленной ликвидной древесины за период с 2006 по 2014 гг.

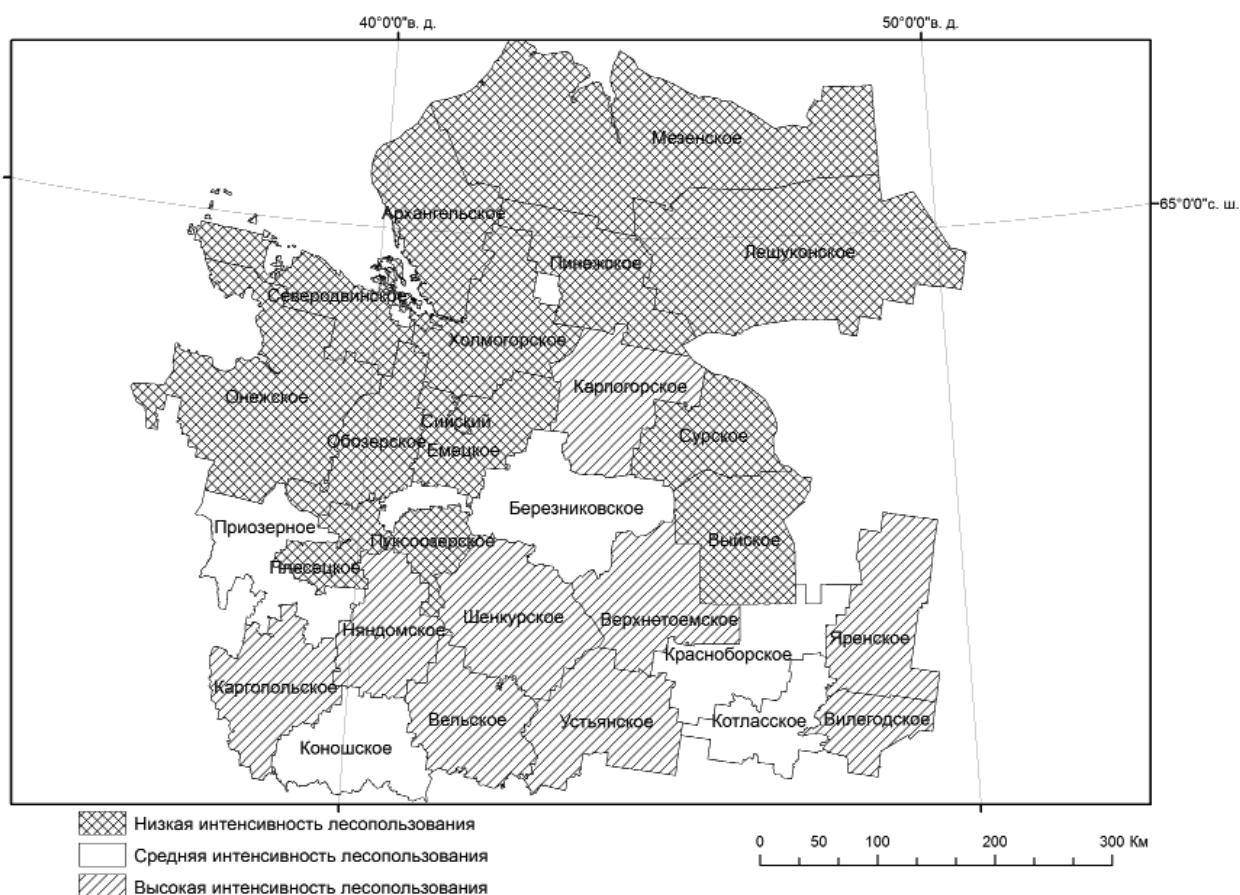


Рис. 4. Распределение лесничеств Архангельской области по интенсивности лесопользования

не превышает 0,6 тыс. м<sup>3</sup> и связано в основном с уходами за лесом и санитарными рубками. В средней части области высокая интенсивность лесопользования наблюдается только в Карпогорском лесничестве. Низкая интенсивность приурочена к северной части Архангельской области, в которой преобладают низкобонитетные и труднодоступные в транспортном отношении лесные насаждения, в которых мелкотоварная и дровяная древесина являются экономически недоступной для арендаторов лесного фонда. Только в лесничествах, расположенных в непосредственной близости к крупным промышленным узлам с мощными предприятиями по глубокой переработке древесины, доходы от реализации тонкомерной древесины покрывают затраты на заготовку и транспортировку.

Анализируя фактический объем заготовленной ликвидной древесины за 5 летний период по календарным кварталам (рис. 5), можно отметить следующее, что на I квартал приходится 36 %, на II квартал – 15 %, на III квартал – 19 %, на IV – 30 %.

Таким образом, можно отметить, что 66 % фактического объема заготовленной древесины вырубается в зимний период. Значительная часть эксплуатационных лесов произрастает на почвах с избыточным увлажнением, которое отражается на их производительности

и транспортной доступности. Примерно две трети площади лесов в Архангельской области (42,0 %) занимают долгомошниковые и сфагновые типы леса, а так же влажные черничники (20,5 %) [7]. Большинство лесных насаждений недоступны для освоения в летний период из-за отсутствия дорог круглогодичного действия, а так же свои коррективы вносят сложившиеся в последние годы аномальные погодные условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог использования лесов за 9 летний период, необходимо отметить, что нагрузка на лесные экосистемы нарастает с каждым годом. Сложившиеся объемы использования лесов Архангельской области являются результатом многолетней хозяйственной деятельности лесопромышленного комплекса. Развитие инфраструктуры, внедрение выборочного хозяйства, особенно во вторичных лесах, где насаждения сформировались на месте сплошных рубок и достигли возраста спелости, развитие мощностей для переработки низкосортной древесины, отходов лесозаготовки и лесопереработки будет способствовать интенсификации лесного хозяйства и повышению устойчивости работы лесного комплекса Архангельской области.

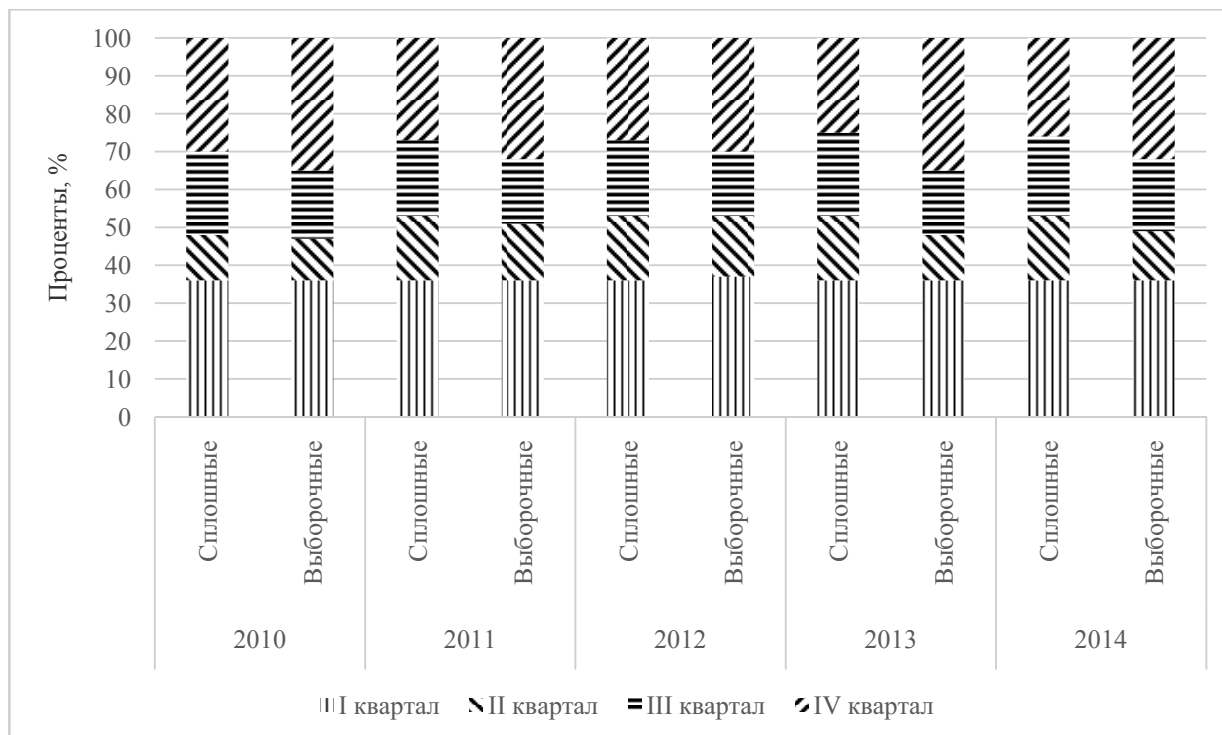


Рис. 5. Динамика фактического объема заготовленной ликвидной древесины по календарным кварталам

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Динамика и перспективы лесопользования в Архангельской области / Д.В. Трубин, С.В. Третьяков, С.В. Коптев, А.В. Любимов, Р. Пяйвинен, А. Пуссинен. Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та, 2000. 96 с.
- Ильинцев А.С. Естественное возобновление после опытных рубок в условиях Европейского Севера // Вестник КрасГАУ. 2015. № 9. С. 45-51.
- Беломорская тайга: вчера, сегодня, завтра / Д.В. Трубин, Л.Ф. Ипатов, П.Н. Львов и др. Архангельск: ОАО «ИПП «Правда Севера», 2015. 400 с.
- Ксавери А. Леса и лесная промышленность Архангельской губернии // Лесной журнал. 1881. № 7. С. 15-17.
- Алексеев С.В. Рубки в лесах Севера. М.: Гослесбуиздат, 1948. 64 с.
- Мелехов И.С. Рубки и возобновления леса на Севере. Архангельск: Архангельское книжное издательство, 1960. 200 с.
- Моисеев Н.А. Леса и лесной сектор Архангельской области: историческая роль и место в национальной лесной политике России // Лесной журнал. 2012. № 4. С. 7-15.
- Лесной план Архангельской области [Электронный ресурс]: утв. указом Губернатора Архангельской области от 20 декабря 2011 г. № 175-у. URL: <http://www.dvinaland.ru/files/laws/175u.zip> (дата обращения 01.11.2014).
- Современное состояние лесных ресурсов Архангельской области и экологические последствия лесопользования / И.И. Гусев, А.С. Козобродов, Н.И. Кубрак, О.А. Неволин, Т.В. Плешак, С.В. Третьяков // Экологические проблемы Европейского Севера. Сб. науч. трудов. Екатеринбург, 1996. № 3. С. 9-24.
- Лесной кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Принят Государственной Думой 8.11.2006 г., одобрен Советом Федерации 24.11.2006 г. URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/docs/federal/codex> (дата обращения 29.08.2015).
- Новое зонирование лесных территорий [Электронный ресурс]: Лесной регион. URL: <http://lesregion.ru/main/2489-novoe-zonirovanie-lesnyh-territoriy.html> (дата обращения 15.09.2015).
- Лесной попечительский совет (FSC) [Электронный ресурс]: Факты и цифры. URL: [https://ru.fsc.org/ru-ru/chto\\_my\\_delaem/facts\\_and\\_figures](https://ru.fsc.org/ru-ru/chto_my_delaem/facts_and_figures) (дата обращения 26.02.2016)
- Алексеев С.В. Выборочные рубки в лесах Севера / С.В. Алексеев, А.А. Молчанов. М.: Издательство Академии наук СССР, 1954. 147 с.
- О распаде и гибели высоковозрастных ельников в Березниковском лесхозе Архангельской области / О.А. Неволин, А.Н. Грицын, С.В. Торхов // Лесной журнал. 2005. № 6. С. 7-21.
- К истории об усыхании еловых лесов в междуречье Северной Двины и Пинеги / О.А. Неволин, С.В. Третьяков, С.В. Торхов // Лесной вестник. 2007. № 5 (54). С. 65-74.
- Чупров Н.П. К проблеме усыхания ельников в лесах Европейского Севера России // Лесное хозяйство.

## ANALYSIS OF FOREST USE IN ARKHANGELSK REGION FOR THE PERIOD FROM 2006 TO 2014

© 2016 A.S. Ilintcev<sup>1,2</sup>, S.V. Tretjakov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk

<sup>2</sup> Northern Research Institute of Forestry, Arkhangelsk

The article gives assessment of the current level of forest resources use in the Arkhangelsk region as a result of the timber industry economic activity for the period from 2006 to 2014. Despite the considerable forest resources of the Arkhangelsk region (industrial forests occupies 72,4 %), it should be noted that the allowable cut is used on half. This is due to many reasons: inadequate infrastructure, uneven distribution of forest management on the regional territory in the past and confined it to the transport ways (rail and large floatable rivers), economic inaccessibility of certain assortments (mostly pulp-wood) and low-grade wood in the Central and Eastern parts of the region, located at a considerable distance from the places of deep wood processing. Dynamics of harvested areas and volumes by clear and selective cutting during the period from 2006 to 2014 shows a general trend of selective cuttings share increasing. Distribution of selective cutting volumes in the region is extremely uneven. The analysis shows that high forest exploiting intensity is observed in the Southern part of region, in the middle part the high intensity of forest use is observed only in Karpogorsky forest management unit, in the Northern part of the Arkhangelsk region is low intensity forest management. Comparative analysis of summer and winter harvesting volumes showed that most part of the actual harvested timber occurs in the winter (66 %), due to the lack of all year-round forest roads. Infrastructure development, selective cutting introduction, facilities of low-grade wood processing development will contribute to forestry intensification and increasing the forest complex stability of the Arkhangelsk region.

*Keywords:* sustainable forest management, timber harvesting, mature and over- mature stands, clear cutting, selective cutting, Arkhangelsk region.