

*Анучин Александр Сергеевич*

аспирант

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

## **АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ НИОКР В ОБЛАСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ**

***Аннотация:** в данной статье с использованием Российского индекса научного цитирования выделен ряд направлений научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области совершенствования лесосечных работ.*

***Ключевые слова:** лесозаготовки, лесосечные работы, подготовительные работы, технологии, форвардер, харвестер.*

Лесосечные работы являются базовой операцией на лесозаготовках [1–2]. Анализ данных РИНЦ показал об актуальности проблемы НИОКР в области совершенствования лесосечных работ, в частности на 27.03.2017 г. в РИНЦ для термина «лесосечные работы» включено 824 публикации. Анализ позволил выделить некоторые направления НИОКР в области освоения ресурсов энергетической древесины. В их числе работы посвященные:

– исследованию эффективности лесосечных работ в конкретных регионах. В числе таких НИОКР можно выделить интенсивно ведущиеся исследования в Республике Коми, Республике Карелия, в Архангельской области и др. [3–5];

– изучению экологической безопасности и эффективности лесопользования. Методологии подхода к такой оценке посвящена выполненная в Санкт-Петербургском университете леса работа [6];

– изучению влияния и внедрения на состояние лесов, в частности при лесосечных работах добровольной лесной сертификации, в частности FSC-сертификации, чему посвящена выполненная на примере Республики Карелия в ПетрГУ работа [7];

– изучению затрат времени и энергозатрат на лесосечных работах при работе лесосечных машин, в частности форвардеров и харвестеров, с целью повышения эффективности функционирования машин [8–9] и др.;

– исследованию принципиально нового способа разработки лесосек с пересадкой подроста с закрытой корневой системой посвящены работы [10–11];

– моделированию и оптимизации лесосечных работ, в т. ч. для принятия оптимальных решений [1–2];

– [1–2];

– [1–2];

– [1–2].

### ***Список литературы***

1. Технология и машины лесосечных работ [Текст] / В.И. Пятякин, И.В. Григорьев, А.К. Редькин, В.И. Иванов, Ф.В. Пошарников [и др.]. – СПб., 2012.

2. Новые технические и технологические решения лесопромышленных производств [Текст]: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 250400 (656300) «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» по специальности 250401 (260100) «Лесоинженерное дело» / Ю.А. Ширнин, К.П. Рукомойников, А.Н. Чемоданов, Е.М. Царев, П.Ф. Войтко, А.Ю. Ширнин. – Йошкар-Ола, 2009.

3. Повышение эффективности лесосечных работ в Республике Коми [Текст] / В.Ф. Свойкин, Е.Н. Сивков, Л.О. Попова, А.В. Матвеев // Юбилейные февральские чтения: Сборник материалов научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Сыктывкарского лесного института по итогам научно-исследовательской работы в 2011 году. – 2012. – С. 474–477.

4. Скрыпник В.И. Анализ технологических процессов лесосечных работ [Текст] / В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, А.С. Васильев // Научные исследования: от теории к практике. – 2015. – №3 (4). – С. 350–351.

5. Дербин В.М. Сортиментная заготовка древесины при выборочных рубках [Текст] / В.М. Дербин, М.В. Дербин // Развитие Северо-Арктического региона: проблемы и решения: Материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. – 2016. – С. 48–52.
6. Обоснование методики оценки экологической эффективности лесопользования [Текст] / И.В. Григорьев, О.И. Григорьева, А.И. Никифорова, О.А. Куницкая // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2012. – №6. – С. 72–77.
7. Шегельман И.Р. Состояние FSC сертификации в Республике Карелия [Текст] / И.Р. Шегельман, К.А. Корнилов, В.М. Лукашевич // Перспективы науки. – 2011. – №8 (23). – С. 130–132.
8. Заикин А.Н. Методика расчета продолжительности и оценки энергозатрат работы лесосечных машин [Текст] / А.Н. Заикин, Е.Г. Рыжикова // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2015. – №1 (343). – С. 94–102.
9. Шегельман И.Р. Выбор режимов работы лесосечных машин с применением методов теории очередей [Текст] / И.Р. Шегельман, П.В. Будник, Е.В. Морозов // Глобальный научный потенциал. – 2012. – №12. – С. 56–60.
10. Рукомойников К.П. Совершенствование технологического оборудования для пересадки подроста с закрытой корневой системой [Текст] / К.П. Рукомойников // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2014. – №2 (338). – С. 9–17.
11. Ширнин Ю.А. Функциональный анализ и синтез процессов пересадки подроста на отдельных территориальных единицах лесного фонда [Текст] / Ю.А. Ширнин, К.П. Рукомойников // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №5. – С. 142.
12. Соловей Д.Ю. Проблемы выбора СУБД для построения информационной системы лесосечных и лесозаготовительных работ [Текст] / Д.Е. Соловей,

Е.С. Хухрянская, Н.Ю. Юдина // Моделирование систем и процессов. – 2012. – №3. – С. 55–58.

13. Апробация системы поддержки принятия решений по использованию древесины в биоэнергетике: технико-экономическое обоснование [Текст] / Ю.Ю. Герасимов, А.П. Соколов, В.С. Сюнёв, Ю.В. Суханов // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. – 2012. – №8–1 (129). – С. 90–94.

14. Мохирев А.П. Моделирование технологического процесса работы лесозаготовительных машин [Текст] / А.П. Мохирев, В.О. Мамматов, А.П. Уразев // Международные научные исследования. – 2015. – №3 (24). – С. 72–74.

15. МОТТИ – компьютерная система поддержки принятия решений в лесном хозяйстве [Текст] / Ю.В. Суханов, А.Н. Пеккоев, В.М. Лукашевич, В.К. Катаров // Resources and Technology. – 2012. – Т. 9. – №1. – С. 55–57.

16. Рукомойников К.П. Имитационное моделирование взаимосогласованной работы комплектов адаптивно-модульных лесных машин [Текст] / К.П. Рукомойников // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2013. – №3 (95). – С. 154–158.

17. Рукомойников К.П. Обоснование технологических параметров лесосек различной конфигурации с неравномерным распределением запасов и ветвистой структурой трелевочных волоков [Текст] / К.П. Рукомойников // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №1–1. – С. 9.

18. Шегельман И.Р. Методология синтеза патентоспособных объектов интеллектуальной собственности [Текст]: Монография / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.В. Будник. – Петрозаводск, 2015.

19. Ивашнев М.В. Математическое описание процесса работы роторного кустореза [Текст] / М.В. Ивашнев // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – 2007. – №181. – С. 94–99.

20. Шегельман И.Р. Новые технические решения для заготовки деловой древесины и топливной щепы [Текст] / И.Р. Шегельман, П.В. Будник // Перспективы науки. – 2012. – №6 (33). – С. 107–109.

21. Подготовка и переработка древесного сырья для получения щепы энергетического назначения (биотоплива) [Текст] / И.Р. Шегельман, А.В. Кузнецов, В.Н. Баклагин, П.В. Будник, В.И. Скрыпник // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. – 2010. – №8 (113). – С. 79–82.

22. Ивашнев М.В. Некоторые аспекты совершенствования конструкции роторного кустореза [Текст] / М.В. Ивашнев // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2014. – Т. 2. – №3–4 (8–4). – С. 58–61.

23. Шегельман И.Р. Новые технические решения для защиты линейных объектов от древесно-кустарниковой растительности [Текст] / И.Р. Шегельман, М.В. Ивашнев // Перспективы науки. – 2012. – №2 (29). – С. 103–105.

24. Организация и совершенствование образовательного процесса на лесотехническом факультете государственного университета в рамках международного сотрудничества [Текст] / В.М. Лукашевич, Ю.В. Суханов, В.К. Катаров, А.Н. Пеккоев // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2014. – №2. – С. 59–63.