

Концепция кафедральной темы НИР
согласно научной темы института «Стратегические направления развития лесного
комплекса Республики Коми до 2030 года: методология и практика»
(на период 2021 – 2024 гг.)

№ п/п	Критерий	Пояснение
1	Наименование темы НИР	Физико-химические основы переработки древесины
2	Соответствие темы НИР основным приоритетам развития лесного сектора экономики РК	соответствует
3	Актуальность исследования с т.з. решений проблем эффективного развития лесного сектора экономики	Исследования кафедры в области технологии и оборудования химической переработки древесины направлены на совершенствование процессов химической переработки древесины, изучение термодинамики и кинетики процессов окислительной делигнификации сульфатной целлюлозы, исследование свойств новых видов сырья и целлюлозных продуктов
4	Новизна (уникальность) предлагаемой технологии (разработки и др.)	Новизна предлагаемых решений обусловлена расширением видов сырья и способов его переработки для получения новых видов целлюлозной продукции, исследованием фундаментальных закономерностей протекания окислительно-восстановительных реакций в процессах отбеливания целлюлозы
5	Цель работы. Основные задачи и направления исследования	1. Изучить состав, свойства и спектральные (ИКС) характеристики биологически пораженной древесины местных лиственных и хвойных пород; разработать методы получения из них целлюлозных материалов 2. На основе термодинамических методов изучить кинетические закономерности протекания химических реакций остаточного лигнина сульфатной целлюлозы и других лигноцеллюлозных материалов с кислородными соединениями хлора (ClO_2 , ClO_2^- , HClO , ClO^- и др.)
6	Описание (основные характеристики)	1. Новые наноструктурированные целлюлозные материалы из древесины для получения сорбентов широкого спектра применения. 2. Кинетические характеристики окислительных процессов, происходящих при отбелке целлюлозы диоксидом хлора и компонентами гипохлоритной окислительной системы
7	Наименование и назначение результата	Результаты будут использованы для разработки новых подходов и технических решений в областях переработки низкосортной древесины и отбеливания сульфатной целлюлозы
8	Ключевые показатели исследования и основные этапы его выполнения (на перспективу - до 2024 года)	- Исследование физико-химических свойств сырья – биопораженной древесины и с/х отходов – 2021-2023; разработка новых методов окислительной делигнификации сырья – 2022-2024;

№ п/п	Критерий	Пояснение
		изучение свойств продуктов – сорбционных материалов – 2021 – 2024.
9	Результативность выполнения НИР (публикации, патенты, свидетельства) – что планируется	Публикации в сборниках конференций, журналах списка ВАК, журналах, цитируемых WoSb Scopus
10	Руководитель и исполнители НИР	Руководитель: д.х.н., профессор кафедры – Дёмин В. А. Исполнители: ст. преподаватель - Пестова Н. Ф.