



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

А.А. Лукьянова

«___» _____ 20__ г.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Исследование процесса размола различных волокнистых материалов
при различных способах обработки
(наименование проекта)

I. Общая информация о проекте:

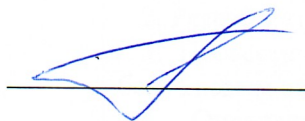
1. Инициатор проекта (ФИО, должность)	Любашкин А.В. директор института химических технологий
2. Описание проблемы, на решение которой направлен проект	Наибольшее распространение в настоящее время получили ножевые размалывающие машины, такие как конические и дисковые мельницы. Однако в таких машинах волокна подвергаются сильным рубящим воздействиям и раздавливанию, что в конечном итоге приводит к снижению прочностных показателей готовой продукции и значительно затрудняет использование в производстве коротковолокнистых листовых пород древесины и оборотного брака. В связи с этим возникает необходимость в поиске новых способов обработки волокнистых суспензий с использованием новых видов оборудования, имеющего более мягкие и щадящие режимы роспуска волокнистых суспензий.
3. Цель проекта	Получение качественного волокнистого материала при использовании безножевого способа обработки вторичных волокнистых материалов. Это позволит использовать вторичное сырье для производства бумаги, что приведет к уменьшению зависимости промышленных предприятий от обеспечения первичным волокнистым материалом.
4. Задачи проекта	1. Провести анализ литературных источников в области размола волокнистых материалов, обосновать и подобрать размалывающее оборудование. 2. Разработать методику проведения экспериментов. 3. Провести обработку волокнистых материалов ножевым и безножевым способами размола. 4. Определить основные бумагообразующие и физико-механические характеристики готовой продукции при различных способах обработки. 5. Обосновать способ обработки для различных волокнистых материалов.
5. Результаты реализации проекта:	Способен анализировать исходные данные для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного участка (ПК-7); Способен рассчитывать количество основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка (ПК-8); Способен разрабатывать проектные решения по расстановке основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка (ПК-9).
• Проектный результат	Способ и режимы обработки различных волокнистых материалов, для получения готовой продукции с заданными свойствами.

Личностный результат	Развитие у студентов интереса к научно-исследовательской деятельности, осознание её значимости для профессионального роста и самореализации. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3); Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6); Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).
6. Краткое содержание проекта	- Поиск и изучение способов размол волокнистых материалов. - Обоснование и подбор размольной установки (расчет, выполнение чертежей). - Изучение влияния различных способов обработки на процесс размол. - Размол различных волокнистых материалов. - Определение основных бумагообразующих и физико-механических характеристик готовой продукции. - Обоснование выбранного способа обработки.
7. Сроки реализации проекта	02.09.2024 – 30.06.2025
8. Календарный план / этапы реализации проекта	<u>02.09.2024-19.10.2024 (25 баллов)</u> – анализ литературных источников в области размол волокнистых материалов. <u>21.10.2024-23.11.2024 (25 баллов)</u> – изучение аппаратов для различных способов обработки волокнистых материалов. <u>25.11.2024-23.12.2024 (25 баллов)</u> – разработка методики проведения экспериментов. <u>24.12.2024 – 30.12.2024 (10 баллов)</u> – Защита предварительных результатов проекта. <u>10.02.25 – 23.03.2025 (25 баллов)</u> – проведение и обработка экспериментальных исследований. <u>24.03.2025 – 27.04.2025 (25 баллов)</u> – расчет аппаратов для обработки волокнистых материалов. <u>28.04-24.06.2025 (25 баллов)</u> – сопоставление экспериментальных результатов и теоретических исследований. <u>24.06.2025 – 30.06.2025 (25 баллов)</u> – Защита проекта.
9. Ресурсное обеспечение	Материальная база кафедры МАПТ ИХТ.
10. Затраты на выполнение проекта, источник финансирования	Не требуется
11. Критерии оценки результатов проекта	Образовательный результат: Осуществляется в соответствии с ФОС рабочих программ дисциплины: Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли Проектный результат: - сравнение бумагообразующих показателей с ГОСТами; - сравнение основных физико-механических характеристик готовой продукции с ГОСТами; - анализ существующих способов обработки волокнистых материалов с предложенными. Личностный результат: - умение работать в команде; - осознание студентами значимости научно-исследовательской деятельности; - наличие положительного мотива к занятию научно-

	исследовательской деятельностью. - создание команды, выбор членов команды, работа в команде; - планирование времени и ресурсов; - опыт принятия инженерных и научных решений; - способность находить решение проблем; - проведение презентаций и публичные выступления.			
12. Форма представления проектного результата	По результатам реализации проекта будет: - отчет.			
13. Наименование дисциплин(ы), в рамках которой перезачитывается образовательный результат	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли			
II. Участники проекта:				
Роль в проекте	Количество вакантных мест	Функции участника проекта	ОПОП, на которых обучаются, группа	Трудоемкость проекта для участника (з.е.)
Руководитель группы	1	- обеспечение своевременного выполнения персональных задач Проектной команды; - решение конфликтов и разногласий между участниками; - организационная взаимодействия между Проектной командой, Руководителем и Инициатором; - осуществление помощи по подготовке отчетной документации по проекту.	44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) Наименование группы: БПХ22-01	4 з.е.
Исследователь	7	- исполнители проекта; - поиск и анализ литературных данных, выполнение персональных задач; - проведение экспериментальных исследований.	44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) Наименование группы: БПХ22-01	4 з.е.

Инициатор проекта

МП



(Любашкин А.В., директор ИХТ)

Руководитель проекта



(Марченко Р.А., зав. кафедрой МАПТ)

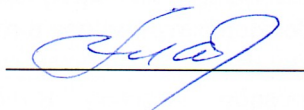
СОГЛАСОВАНО:

Директор института
химических технологий



(А.В. Любашкин)

Заместитель проректора
по образовательной деятельности



(Е.В. Маймага)