



ИНТЕНСИВ
**Архипелаг
2121**

АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ

20.35
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Название проекта

**РАЗРАБОТКА
ВОЗВРАТА ГРАДИРНИ
К МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ
ИСТОКАМ**

Id - L2201053



Актуальность проекта

УМНИК-АРХИПЕЛАГ / УМНИК-АРХИПЕЛАГ

Бесшовная поддержка
инновационных проектов.

На Архипелаге 2121 проект

<https://pt.2035.university/project/vozvrat-gradirni-k-mnogofunkcionalnym-istokam/invite/edad8205-352c-4337-b333-3a3b8786cd3f>

В Умник-Архипелаг

Заявке присвоен номер **75715**

УМНИК-АРХИПЕЛАГ

ОБРАЩАЕМ ВНИМАНИЕ, ЧТО
К УЧАСТИЮ В УКАЗАННЫХ
КОНКУРСАХ ДОПУСКАЮТСЯ
ТОЛЬКО УЧАСТНИКИ
ПРОЕКТНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ИНТЕНСИВА «АРХИПЕЛАГ
2121»!.

Проблема

Проблема клиента, которую вы решаете.

"Получение обессоленной и глубокообессоленной воды необходимо с целью снижения загрязнений теплопередающих, охлаждающих поверхностей и поверхностей нагрева в котлах отложениями соединений кальция, магния, железа, органических и кремнесодержащих примесей и многих других, защиты металла от коррозии, снижение вероятности образования отложений на лопатках турбин и в конденсаторах, увеличения межпромывочных интервалов энергетического оборудования. Следует учесть, что образование отложений и увеличение скорости коррозии конструкционных материалов происходит при поступлении в тракт различных примесей с добавочной водой, присосами в конденсаторах и пр. Вследствие этого происходит изменение гидродинамических и массообменных характеристик. Интенсификация образования отложений и процессов коррозии при высоких параметрах значительна, поэтому при воздействии постоянных нагрузок необходимо максимально возможно избежать повреждений энергетического оборудования. Таким образом, эффективность, экономичность и надежность оборудования напрямую связаны с технологиями и качеством очистки воды"(с)

<https://mpei.ru/diss/Lists/FilesDissertations/212-%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf>

Почему существующих вариантов решения не достаточно?

Известные на рынке, способы смягчения, такие как:

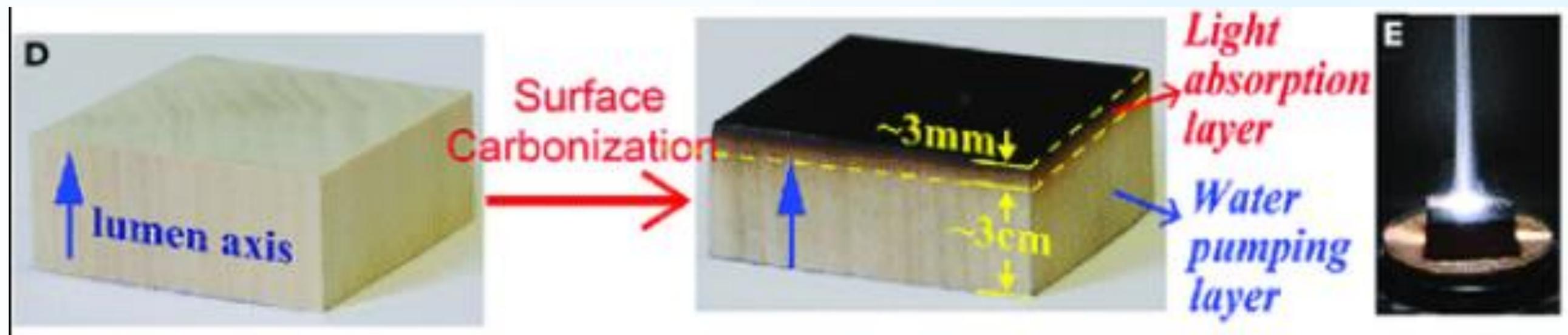
- химические, где смягчение воды осуществляется посредством осаждения или катионирования, в результате чего соли жесткости выпадают в осадок;
- электрохимические, удаляют примеси, в результате комплексной химической и электрической обработки;
- мембранные, пропускающие технологические воды, через специализированные материалы – мембраны;
- электромагнитные, обрабатывают воду электромагнитным полем;
- и комбинированные.

Не могут считаться энергоэффективными и зелеными!

Решение

Что вы предлагаете, уникальные преимущества и выгоды для клиента.

Межфазное испарение на обожжённой древесине, путем локализации на ее поверхности тепла, является эффективным методом крупномасштабной очистки воды. Карбонизированная поверхность древесины стабильна на воздухе, что идеально для предотвращения разрушения материала в условиях высокой концентрации испарения. Оба слоя на основе дерева бесшовно интегрированы, что позволяет избежать типичных эффектов деградации, вызывающих обычную экстракцию воды, окисление, отслоение и агломерацию, особенно с наночастицами. Двухслойная древесина работает непрерывно и стабильно. Отложение соли внутри древесины, испаряемой ее поверхностью из воды, не может быть легко смыто водой, которая заполняет каналы...



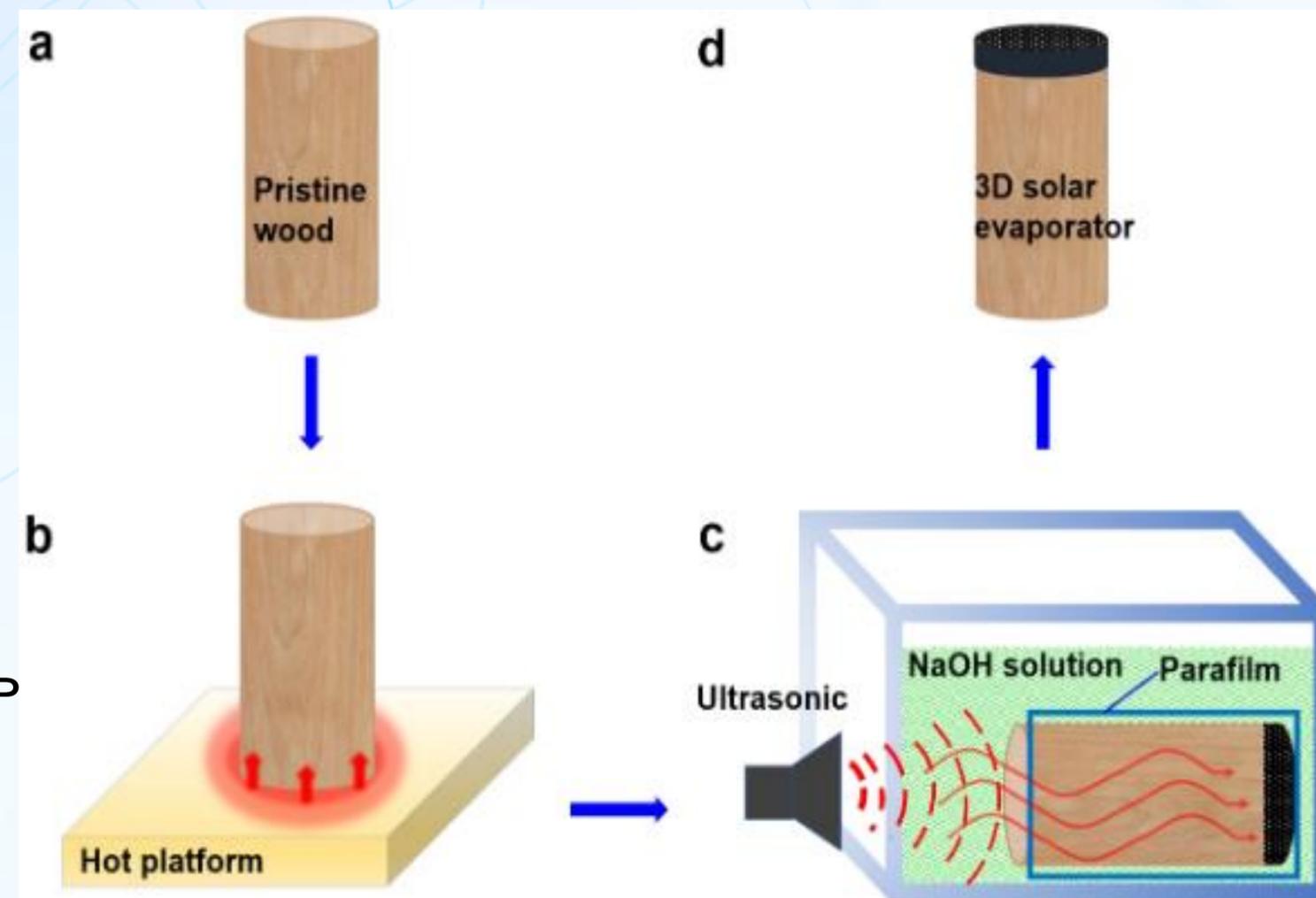
Возможные результаты

Из-за высокой скрытой теплоты испарения Воды и разреженного теплового потока производительность выпаривания невысока. Тогда-как скрытая теплота испарения воды будет уменьшена, из-за капиллярного состояния воды в каналах древесины.

Для чего, [требуется создать](#) трехмерный испаритель на основе поперечного сечения древесины, регулируя не только гидрофильность поверхности обожженной древесины, но и увеличивая высоту древесного испарителя над поверхностью воды, до гипотетических 35см.

Где, капиллярная вода, будет находиться в обесцвеченном (делигнифицированном) слое поглощения, что должно привести к уменьшению латентного тепла.

То есть, за счет увеличения высоты (даже с 3-х до 5см) установки и делигнификации - увеличивающий объем ее древесных каналов, получаем большую перспективу смягчения вод!



Планы развития

Планы развития, потребности и предложение для того, кому вы адресуете презентацию.

Экологические требования к промышленному потреблению воды ужесточаются во всем мире. На предмет перехода предприятий на замкнутый цикл использования.

Но, многократное прохождение вод, через промышленные агрегаты и трубопроводы, создает предпосылки для их загрязнения, как естественными компонентами химических реакций, так и технологическими добавками.

Что и требуется удалять!

Планируется, применение не только на промышленных предприятиях, но и в экологических целях. Допустим, по утилизации излишков тепла и минеральных солей (прочих загрязнений), из сливов термальных источников. И тому подобное.

Ожидается, что результат интеллектуальной деятельности по проекту, будет способен к правовой охране. В связи с чем, запланирована подача заявки на патент, в первый год исследования.

Регистрация параметров осаждения веществ, при систематическом наблюдение, особенно в зимних условиях, путем взвешивания тестовых и контрольных образцов.

Опытные образцы, предполагается изготавливать разных полезных площадей и толщин.

Описание и прочие технические характеристики, наиболее производительных образцов, для признания таковых прототипами.



ИНТЕНСИВ
**Архипелаг
2121**

АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ

20.35
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Контакты Карнаухов Данил Олегович

Сайт <https://pt.2035.university/project/vozvrat-gradirni-k-mnogofunkcionalnym-istokam/invite/edad8205-352c-4337-b333-3a3b8786cd3f>

Телефон [+7 \(982\) 772-95-69](tel:+7(982)772-95-69)

email danil.karnauhov23@gmail.com