

Стадия разработки

- ▷ Законченная НИР
- ▷ Наличие опытных образцов лигноцеллюлозных сорбентов из различного растительного сырья
- ▷ Испытания в лабораторных условиях на смоделированной загрязненной нефтеуглеводородами пресноводной воде
- ▷ Лабораторные испытания на сточной воде, отобранной на очистных сооружениях НПЗ (кафедра водоснабжения и водоотведения Ухтинского государственного технического университета);
- ▷ Изготовлена опытная партия (150 кг)



Потенциальные потребители продукта

- ▷ предприятия нефтедобывающей промышленности (добыча и транспортировка нефтепродуктов);
- ▷ АЗС, котельные и топливные станции;
- ▷ химическая промышленность;
- ▷ МЧС
- ▷ водоочистительные службы
- ▷ морские, речные порты, аэропорты автопредприятия

Контакты

- ▷ **ФИЦ Коми НЦ УрО РАН**  
167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 24;  
тел.: 8 (8212) 24-53-78  
Факс: 8 (8212) 24-22-64  
E-mail: info@frc.komisc.ru  
Web-сайт: www.komisc.ru
- ▷ **Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН**  
167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ГСП, ул. Первомайская, 48;  
Факс 8 (8 212) 21-84-77  
8 (8 212) 21-90-16 / доб. 18  
E-mail: info@chemi.komisc.ru



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Федеральный исследовательский центр  
«Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»



Институт химии  
ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

Руководитель проекта

МИХАЙЛОВ Василий Игоревич  
к.х.н., с.н.с.

ВАСЕНЕВА Ирина Николаевна  
м.н.с.

ТОРЛОПОВ Михаил Анатольевич  
к.х.н., с.н.с.

СИТНИКОВ Петр Александрович  
к.х.н., в.н.с.

ЛЕГКИЙ Филипп Васильевич  
лаб.

ПАДЕРИН Никита Михайлович  
м.н.с.

МАРТАКОВ Илья Сергеевич  
к.х.н. н.с.

**ЭМУЛЬСИЯ ПИКЕРИНГА,  
СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ  
АЦЕТИЛИРОВАННЫМИ  
НАНОКРИСТАЛЛАМИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ,  
КАК НОВАЯ ФОРМА ТРАНСПОРТА  
ЖИРОРАСТВОРИМЫХ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

Патент РФ № 2682625  
Заявка на изобретение  
№ 2021108220

► **Основа продукта** – возобновляемое растительное сырье: целлюлоза, лигноцеллюлоза древесного и травянистого происхождения, включая полуфабрикаты и отходы производства и переработки древесины, отходы сельского хозяйства, макулатуру, отходы сельского хозяйства, макулатуру.



► **Технология** получения продукта проста в исполнении:

- ▷ не требует высоких энерго-, водо-, трудовых затрат;
- ▷ не требует дорогостоящего уникального оборудования;
- ▷ используются недефицитное сырье и нетоксичные, доступные химические вещества.

► **Технические преимущества продукта**

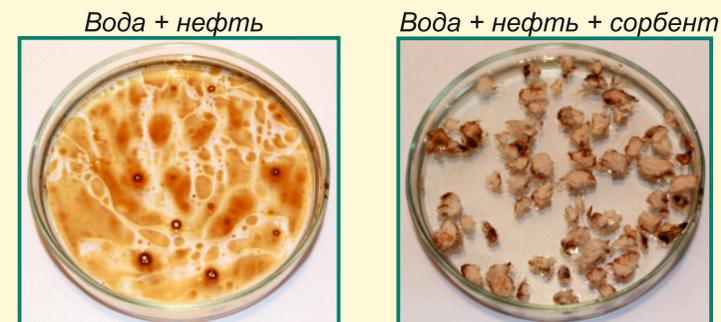
Продукт не оказывает вредного действия на организм человека и не требует каких-либо мер предосторожности, поскольку лигноцеллюлозная основа нетоксична, биоразлагаема. Продукт обладает свойством избирательно поглощать нефть, нефтепродукты и органические растворители с акваторий, сохраняет плавучесть в насыщенном состоянии. После сорбции органических жидкостей он может быть легко собран с поверхности и переработан – сожжен или экстрагирован с целью извлечения и вторичного использования сорбированного вещества, а затем в качестве основы для топливных брикетов или подвергаться биоразложению.

► **Технические характеристики**

Характеристика	Значение
Внешний вид	Хлопьевидный материал волокнистой структуры
Гидрофобность	Гидрофобный
Насыпная плотность	60-95 кг/м <sup>3</sup>
Поглотительная способность (максимальная)	9-12 г
Время насыщения	15-30 с
Плавучесть	~30 сут.
Эффективность очистки	90-95 %

► **Назначение**

Сорбент предназначен для удаления нефти, масел, мазута и других нерастворимых в воде органических загрязнений с поверхности воды в широком диапазоне температур, также может применяться для очистки любой твердой поверхности.



Сорбент с поглощенной нефтью



Очищенная вода

► **Продукт востребован в сфере природоохранных мероприятий**

- ▷ ликвидация аварийных и локальных технологических разливов нефтепродуктов;
- ▷ очистка воды и промстоков;
- ▷ восстановление земель;
- ▷ очистка производственных и бытовых помещений от горюче-смазочных материалов, лаков, красок и др. органических жидкостей;
- ▷ упаковка или защиты при перевозке опасных жидкостей.