

# Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

## Технологии, которые работают

Универсальный комплекс по производству целлюлозно-минерального сорбента для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на грунте и водной поверхности

Разработка оборудования по производству сорбента с улучшенными потребительскими свойствами для ликвидации разливов нефтепродуктов

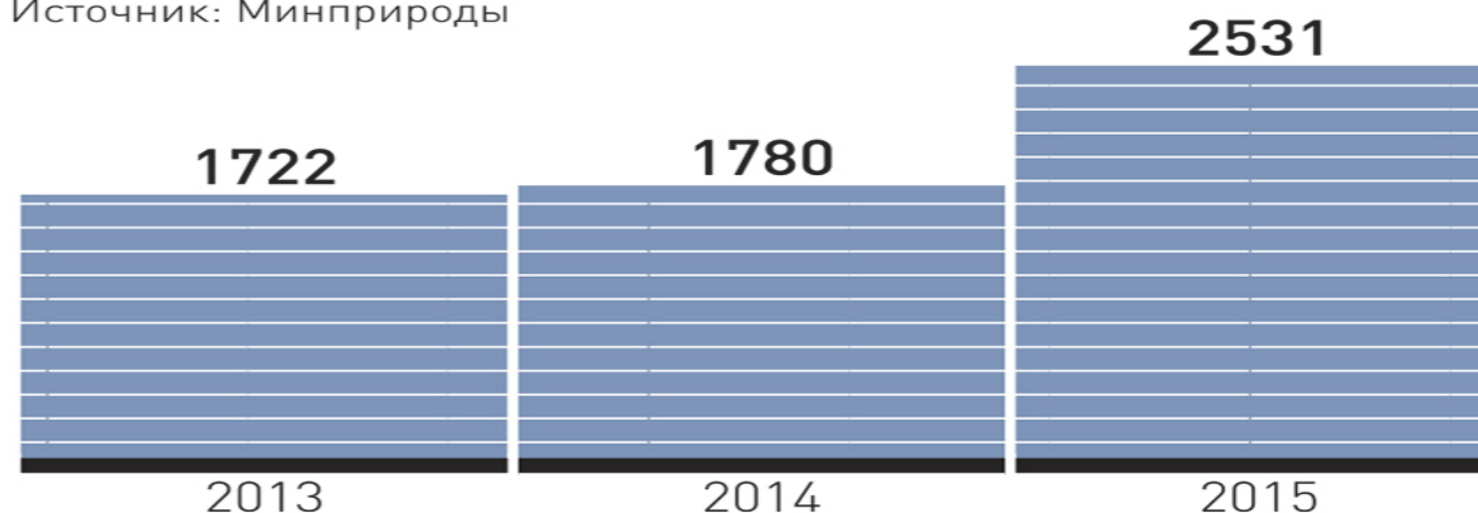


## Как ликвидировать разливы нефтепродуктов?



КОЛИЧЕСТВО СЛУЧАЕВ РАЗЛИВА  
НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ, ЕД.

Источник: Минприроды



Необходима разработка новых эффективных сорбентов для ликвидации разливов нефти, нефтепродуктов и топлив, с различных поверхностей, и последующей утилизации отработанного сорбента

**Не хватает биоразлагаемых сорбентов, которые можно использовать БЕЗ СБОРА, в том числе в труднодоступных регионах.**





**Для ликвидации разливов нефти на земле и водной поверхности используют сорбенты с различными свойствами и потребительскими характеристиками**



**Сорбенты позволяют перевести нефтепродукт из жидкого состояния в твердое, что позволяет произвести уборку механическими способами**

## Наше решение – сорбент AG-SORB

- минерально-целлюлозный
- биоразлагаемый
- из отходов целлюлозно-бумажных комбинатов
- хорошо впитывает нефть (емкость 3-5 г/г)
- превосходит торфяные аналоги по сорбционной емкости
- Доступная стоимость (80 р/кг)



**Продукт основан на:  
Патенте RU 2740603 С1  
Способ очистки водной  
поверхности от плёнки нефти  
или нефтепродуктов**

**ООО «Естественные  
технологии» имеет  
собственное производство  
и склад в Санкт-Петербурге**

**Основной недостаток – пониженная  
плавучесть (менее 24 часов)**



## Основные конкуренты – биоразлагаемые сорбенты из природных материалов.



**Сорбент SPILL SORB (Канада) – произведен на базе мха-сфагнума**

**Достоинства:**

- Хорошая сорбционная емкость (3-5 г/г)
- Плавучесть до 24 часов
- Биоразлагаемый
- Крупный международный производитель, бренд известен, продукт опробован во всех крупных нефтяных компаниях

**Недостатки:**

- Высокая стоимость (около 700 р/кг)
- Компания уходит с российского рынка из-за санкций

**Торфяные сорбенты – несколько российских производителей**

**Достоинства:**

- Обширная ресурсная база
- Невысокая стоимость (80-150 р/кг)

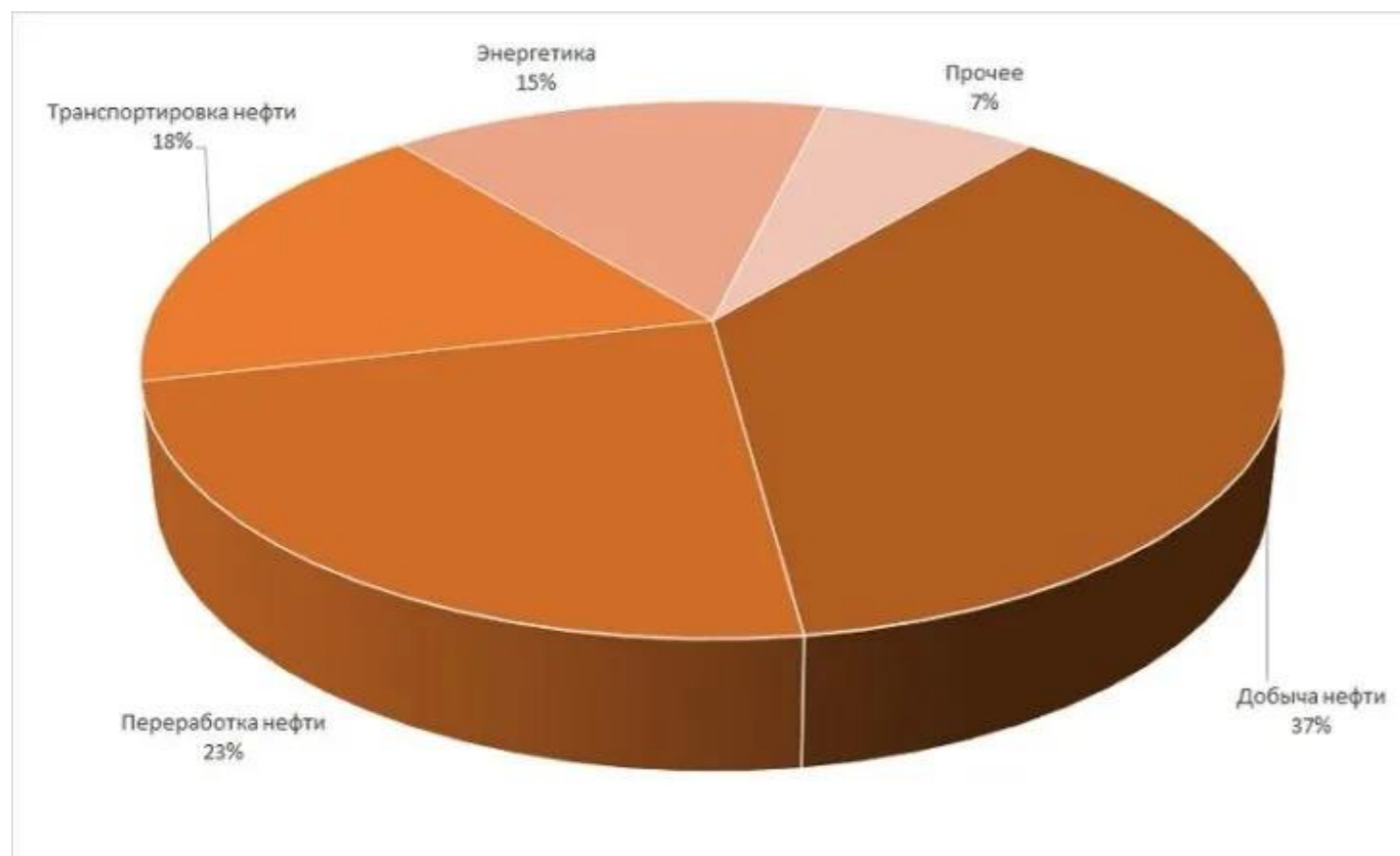
**Недостатки:**

- Низкая сорбционная емкость (1-3 г/г)
- Низкая рентабельность добычи торфа





## Структура рынка сорбентов по отраслям промышленности



Из-за ухода иностранных игроков прогнозируется рост спроса на биоразлагаемые сорбенты российского производства на 30-40% в 2022-2025 г.

Объем рынка сорбентов в РФ – 700 тыс. тонн.

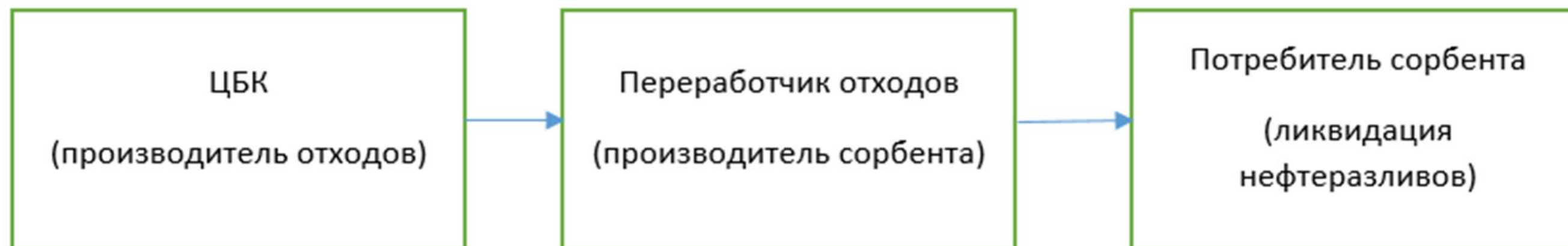
Общий рынок РФ можно оценить в 400 млрд. руб.

Мировой рынок нефтесорбентов – 150-200 млрд. долларов.

На сегодняшний момент биоразлагаемые сорбенты занимают около 5-6% рынка сорбентов для ликвидации разливов нефти (около 15 млрд. руб. по РФ) (уступая минеральным и глиняным).



## Основа бизнес-модели - Продажа сорбента



### Основные потребители:

- Добыча нефти
- Переработка нефти
- Транспортировка нефти
- Промышленное производство (металлообработка, СОЖ)
- СТО (разливы отработанного масла)
- Морской и речной транспорт (топливо, мазут)
- Объекты энергетики (котельные)



## ООО «Естественные технологии», история направления «Сорбенты»:

**2018 – Завершение НИР «Переработка отходов целлюлозно-бумажных комбинатов»**

**2019 – Старт опытно-промышленного производства целлюлозно-минерального сорбента**

**2020 – Сорбент опробован на объектах большинства крупных нефтедобывающих компаний, подписаны первые постоянные договора на поставку**

**2022 – Заключен контракт с ПАО «Норильский никель» на поставку сорбента**

Объем продаж	2019	2020	2021
Объем продаж сорбента, тыс. руб.	1 500	3 400	15 000
Общий объем продаж:	4 200	7 000	47 000





# Планы развития



## Продукт:

**2022 – 2023 – Доработка производственного процесса (разработка нового оборудования) и вывод на рынок продукта с улучшенными свойствами (повышение плавучести) (в том числе с привлечением гранта ФСИ «Развитие»)**

**2023 – 2026 – Выход на объем продаж не менее 60 млн. руб. в год.**

План продаж	2022	2023	2024	2025	2026
Объем продаж сорбента, тыс. руб.	20 000	25 000	35 000	45 000	60 000



## Текущее состояние:

### Получен патент:

**RU 2740603 «Способ очистки водной поверхности от плёнки нефти или нефтепродуктов»**

## Планы по созданию интеллектуальной собственности:

**2023 – Подача заявки на патент РФ: «Целлюлозно-минеральный сорбент с улучшенными свойствами для очистки водной поверхности от плёнки нефти или нефтепродуктов» (в том числе в рамках гранта ФСИ «Развитие»)**

## ПУБЛИКАЦИИ:

- Дурова А.С., Гребёнкин, А.А., Гребёнкин А.Н. , Э.Л. Аким Исследование влияния почвенных мелиорантов на показатели биологической активности дерново-подзолистой почвы, загрязненной тяжелыми металлами./Вестник СПбГУПТД, №3, 2020. Серия 1.с. 107 – 112.
- Дурова А.С., Гребёнкин, А.А., Гребёнкин А.Н. , Э.Л. Аким. Исследование влияния почвенных мелиорантов на показатели биологической активности чернозёмов, загрязненных тяжелыми металлами./Вестник СПбГУПТД, №3, 2021. Серия 1.
- Гребёнкин А.Н., Аким Э.Л., Гребёнкин А.А., Демидов А.В. К вопросу использования волокнистых отходов целлюлозно – бумажного производства/ Химические волокна. – 2021. - № 1.



**В 2022 запланирована подача заявки на грант ФСИ «Развитие».**

**Сумма гранта: 20 млн.**

**Сумма софинансирования: не менее 6 млн.**

**Срок разработки – 12 мес.**

**Возможно привлечение частного инвестора.**

**Размер инвестиций: 20 млн.**

**Сумма софинансирования: не менее 6 млн.**

**Срок разработки – 12 мес.**



# Предложение для инвестора

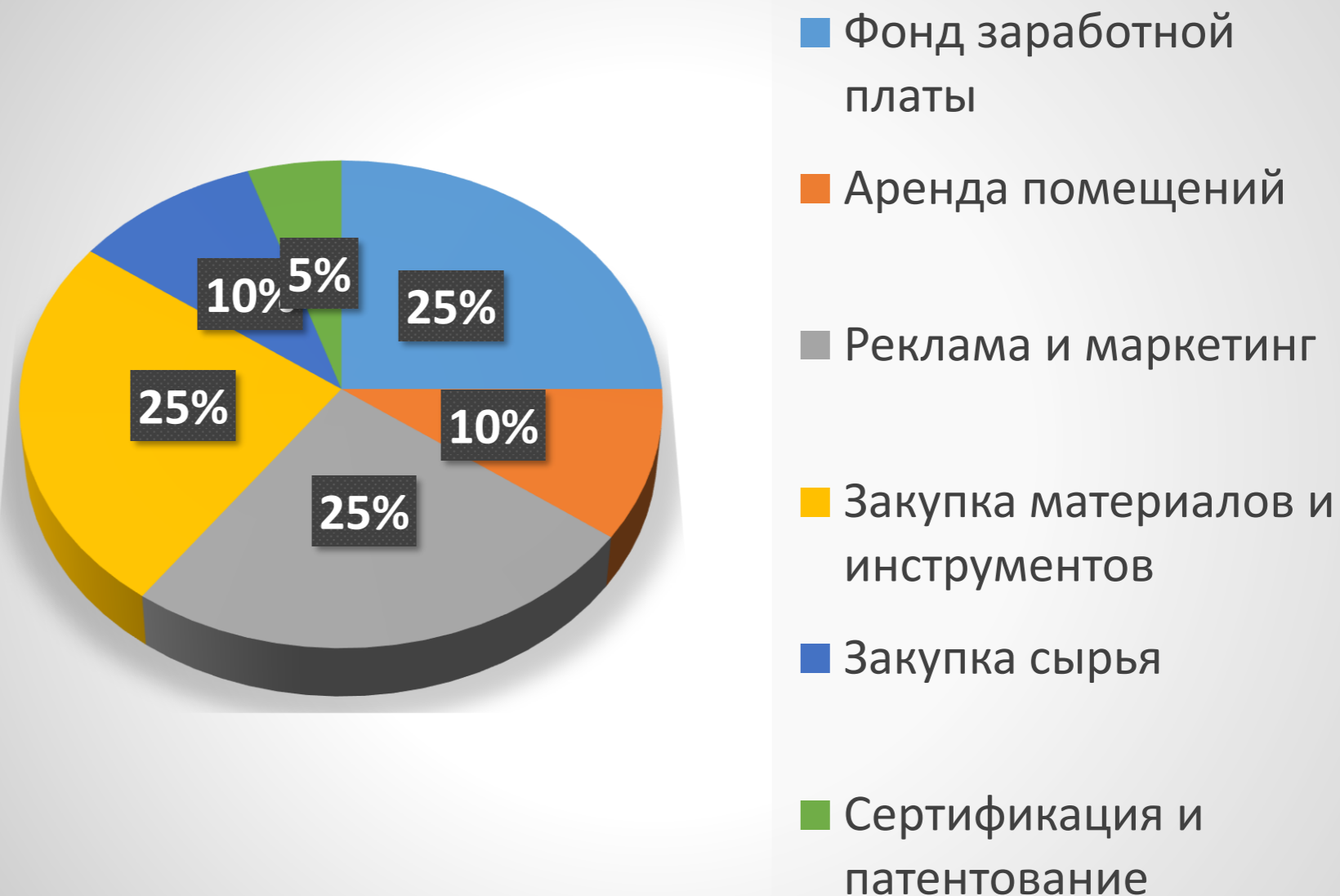
В течение 3-х лет на разработку и патентование было потрачено около **12 млн. руб.**

Объем необходимых инвестиций – **20 млн. руб.**

Срок возврата инвестиций – **4 года.**  
Доля инвестора – **20%** (опционом, после выделения бизнеса в отдельное юрлицо).

Выход из бизнеса: продажа крупному игроку рынка, либо выкуп инициатором проекта 20% доли инвестора при достижении плановых показателей через 4 года по цене **43 млн. руб.**

## Планируемое использование инвестиций



# Предложение для Партнера

**Преимущества партнерского взаимодействия с нашей компанией:**

- Компетенции (команда)
- Наличие интеллектуальной собственности
- Действующий производственный бизнес
- Экология – растущий тренд
- Возможность решить проблемы своего бизнеса

**Основные сферы для партнерства:**

- Добыча нефти
- Переработка нефти
- Транспортировка нефти
- Промышленное производство (металлообработка, СОЖ)
- СТО (разливы отработанного масла)
- Морской и речной транспорт (топливо, мазут)

**Варианты партнерского взаимодействия с нашей компанией:**

- Расширенное дилерство (резервирование наших производственных мощностей)
- Контрактное производство (производство продукции под партнерским брендом)
- Совместное предприятие (в том числе для реализации крупных экологических проектов)
- Слияние (поглощение)





## Ключевые члены команды



Аким Эдуард Львович

Д.т.н., профессор  
Ведущий российский специалист по  
технологии целлюлозы и переработке  
целлюлозных отходов



Дурова Анастасия Сергеевна

К.т.н., специалист по почвоведению,  
сорбентам и мелиорантам



Гребенкин Александр Николаевич

Д.т.н., профессор  
Специалист по переработке отходов,  
биоразлагаемым сорбентам, переработке  
нефтешламов



Гребенкин Андрей Александрович

К.т.н., инженер, специалист по переработке  
отходов, разработке инновационного  
оборудования



# Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

## Контакты

Сайт [AG-Sorb.ru](http://AG-Sorb.ru)  
Телефон +7 (911) 210-60-93  
email [vagrosorbent@yandex.ru](mailto:vagrosorbent@yandex.ru)

**Руководитель проекта:  
Гребенкин Андрей Александрович**

**ООО «Естественные технологии»**