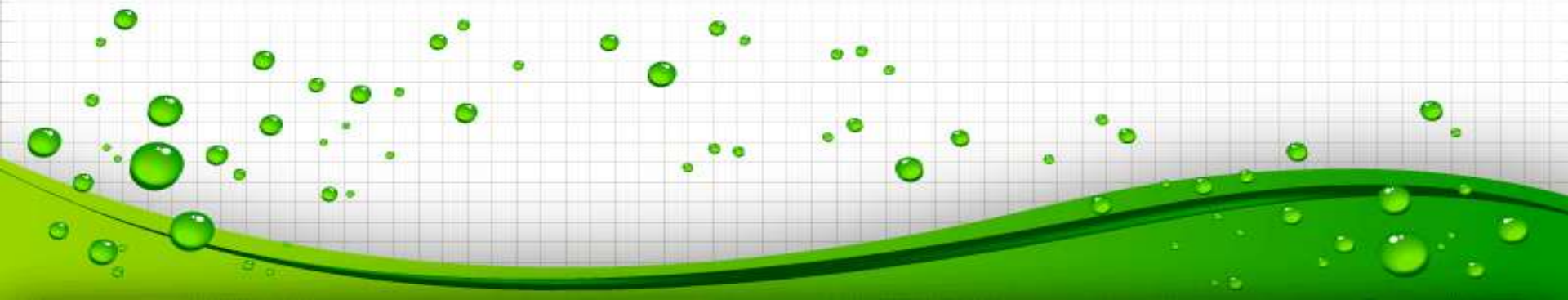


Инновационные продукты переработки торфа

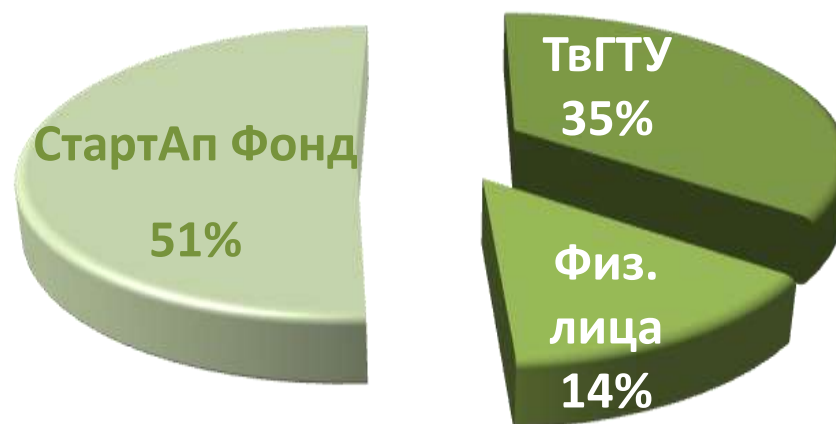
Кирилл Шахматов

к.т.н., доцент кафедры «Геология, переработка торфа и сапропеля»
Тверского государственного технического университета
генеральный директор ООО «БиоГеоРесурс»



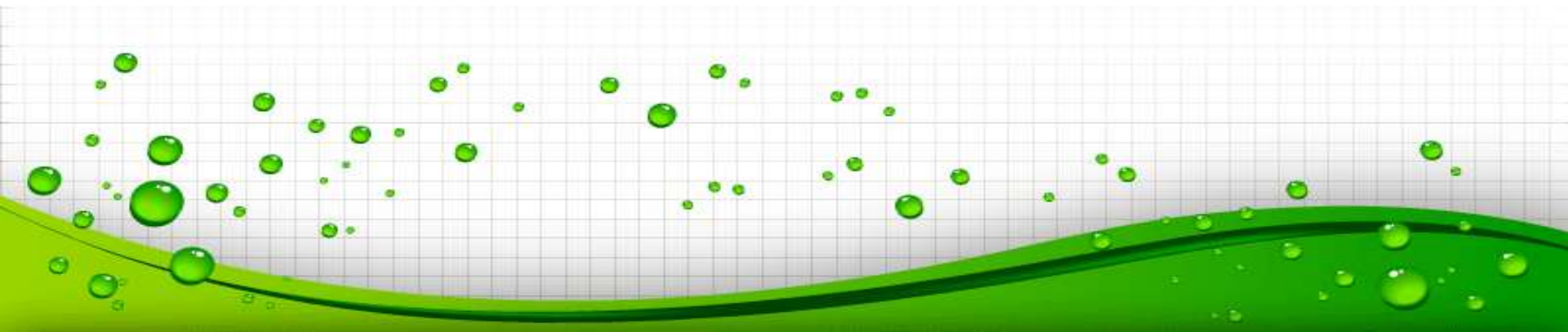
Структура собственности компании

Распределение долей в уставном капитале компании
(малого инновационного предприятия)



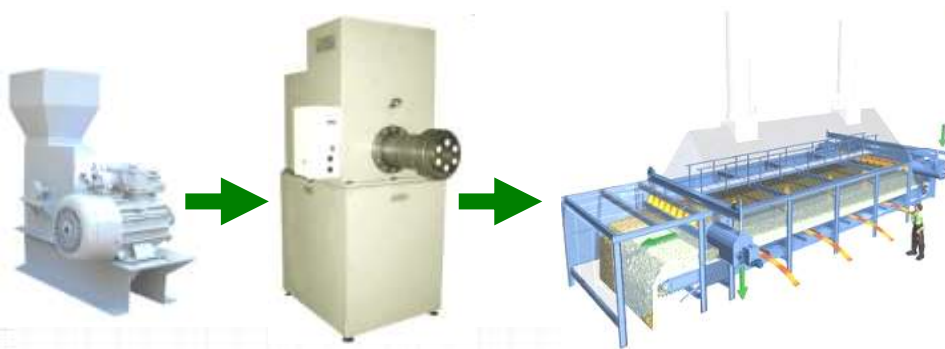
Цель проекта:

разработка технологического комплекса для переработки торфа, который позволяет получить широкий спектр продукции, выпуск малых партий продукции (по 1 тонне), их продажа и определение наиболее прибыльных видов продукции для последующих корректировки технологии и запуска полномасштабного производства.



Технологический процесс производства продукции на основе торфа состоит из:

- смешивание торфяного сырья с добавками;
- грануляция (возможная попутная механохимическая активация);
- сушка гранул;
- фасовка готовой продукции.

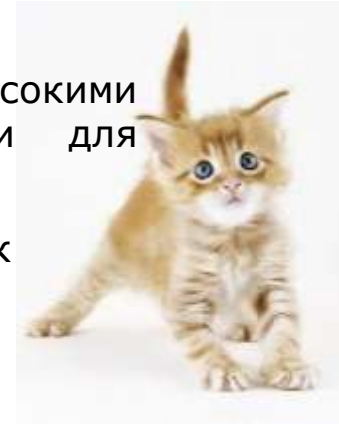


Можно производить:

1. наполнители лотков домашних животных;
2. топливные гранулы;
3. засыпка для аквариумных фильтров;
4. гумусовый мелиорант для повышения плодородия;
5. средство для борьбы со скользкостью на дорогах;
6. сорбенты для очистки воды.

Наполнитель для лотков кошек

- **Потребитель:** владельцы домашних животных
- **Проблема:** малое количество на рынке наполнителей с высокими бактерицидными свойствами, которые являются привлекательными для потребителя.
- **Решение:** производство наполнителя на основе сфагнового торфа, так как сфагновый мох обладает высокими бактерицидными свойствами. В силу высоких бактерицидных свойств и подавления развития патогенной микрофлоры:
 - потребитель будет реже заменять наполнитель,
 - будет меньше ощущаться неприятный запах,
 - будет улучшаться гигиенические характеристики лотка.
- Изготовлена и реализована партия наполнителя (около 1 т).
- Получена лицензия на патент на наполнитель (патентовладелец - ТвГТУ)
- Изготавливается из сфагнового торфа (РосТорфИнвест)
- Будет продаваться в пакетах по 5 л (2 кг), цена – около 75 руб./пакет
- Разработан бизнес-план



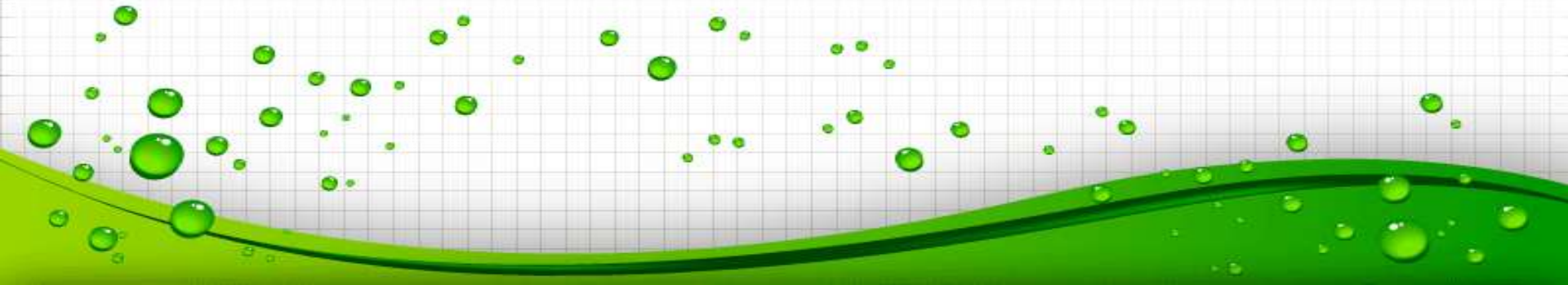
Средство для борьбы со скользкостью

- **Потребители:** компании, обслуживающие территории тротуаров и пешеходных дорожек и обеспечивающие снижение скользкости при их обледенении.
- **Проблема:** при использовании химических реагентов наносится вред экологии, портится обувь, подвергаются негативному воздействию лапы животных, при использовании механических средств возникает проблема засорения ливневых канализаций и их сбора после таяния льда.
- **Решение:** средство занимает промежуточное положение между реагентами и механическими средствами, обладая высокой экологичностью. Состоит из смеси торфа и химических реагентов. Реагент осуществляет растапливание льда, после чего идет процесс выхода компонентов торфа, которые повышают интенсивность таяния льда под действием солнечных лучей. Высокая прочность гранул и неровная форма обеспечивают снижение скольжения при ходьбе.
- Есть положительный опыт применения средства.
- Существует договоренность о получении лицензии на патент на средство для борьбы со скользкостью.
- Изготавливается из сфагнового торфа ОАО Васильевский Мох
- Будет продаваться в мешках по 50 л, цена пробной партии – около 2 руб./кг



Гумусовый мелиорант

- **Потребители:** частные лица и компании, занимающиеся садоводством, выращиванием сельхоз продукции, озеленением и благоустройством территорий; зарубежные потребители, для которых требуется решить проблему опустынивания территорий.
- **Проблема:** постоянно увеличивается потребность в продукции для озеленения, благоустройства территорий, борьбы с опустыниванием территорий
- **Решение:** Потребитель при использовании мелиоранта получает комплексное средство длительного действия.
Мелиорант, находясь в почве длительное время выделяет гуматы в активной форме, что избавляет от необходимости постоянно производить их внесение и предотвращает их быстрое вымывание.
- Изготовлена партия из торфа ОАО Васильевский Мох
- Будет продаваться в мешках по 50 л, цена – около 15 руб./кг
- Реализована партия 300 пакетов в крупный садоводческий центр Подмосковья



Топливные гранулы

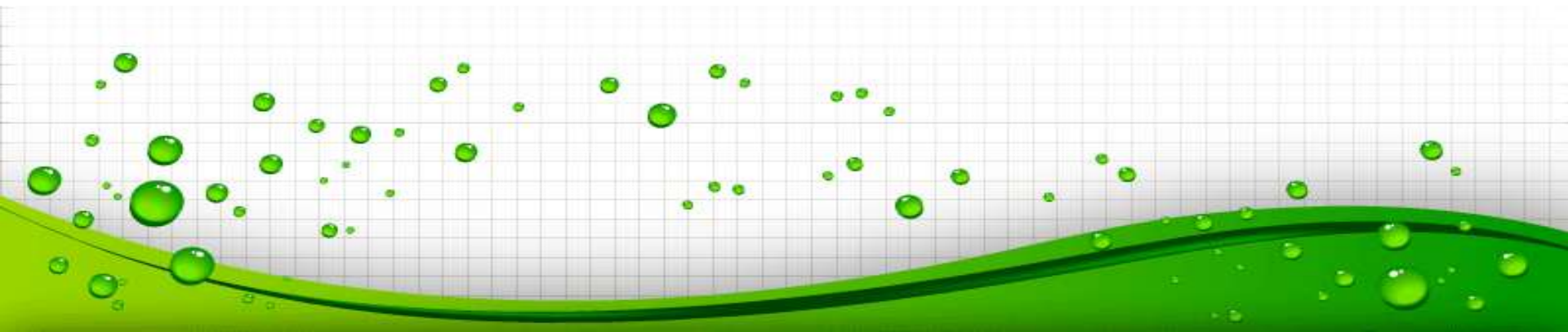


- **Потребители:** владельцы частных домов с печным отоплением и владельцы частных домов с котельным оборудованием с автоматизированной подачей топлива.
- **Проблема:** невозможность производить топливные гранулы (пеллеты) из торфа даже с нормальной зольностью по ГОСТ и сложность производства брикетов.
- **Решение:** производство формованием цилиндрических гранул диаметром от 5 мм (аналог пеллет) до 50 мм (аналог брикетов)
Можно перерабатывать на топливо торфяное сырье любого качества, производство характеризуется меньшими рисками невыполнения программы производства из-за погодных условий, снижается взрывоопасность производства.
- Проведены испытания на газогенераторах НИИ Гипротрубопровод.
- Патент на полезную модель на формованное твердое топливо принадлежащий ООО Эко-ТОП.
- Изготавливается из торфа ОАО Васильевский Мох
- Будет продаваться в мешках по 50 л, цена – около 4 руб./кг

Засыпка для аквариумных фильтров



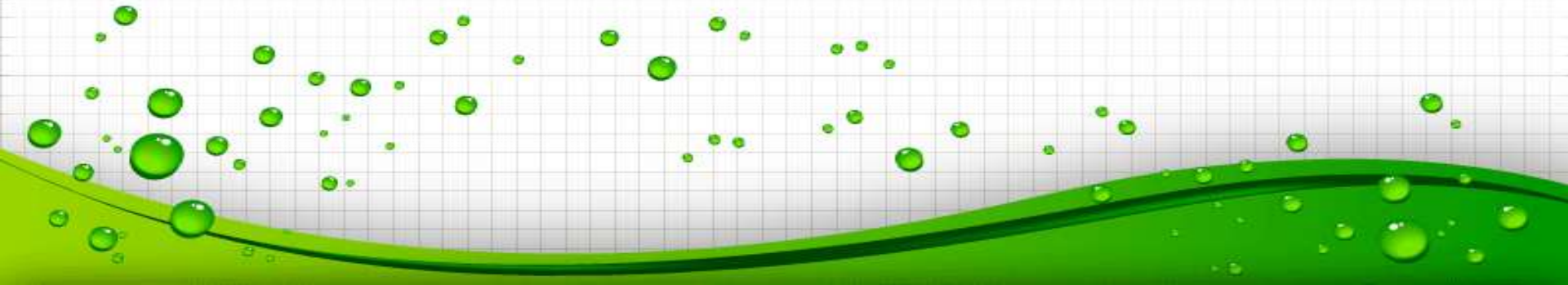
- **Потребители:** аквариумисты, которые занимаются разведением тропических и субтропических рыбок.
- **Проблема:** вода в аквариумах имеет недостаточно низкое значение pH, что отрицательно сказывается на жизни тропических и субтропических рыбок, так как в природных условиях вода в среде их обитания имеет высокую кислотность.
- **Решение:** введение в фильтр торфяных гранул постепенно снижает pH. Введение добавок и изменение технологического режима производства гранул могут как повышать, так и снижать скорость падения pH.
- Изготовлена пробная партия.
- Идет процесс оформления ноу-хау.
- Изготавливается из сфагнового торфа (РосТорфИнвест)
- Будет продаваться в коробках по 0,5 кг, цена – около 100 руб./коробку



Сорбенты для очистки воды



- **Потребители:** компании, использующие в технологических процессах воду, содержащую соли жесткости выше нормы, установленной требованиями технологии.
- **Проблема:** соли жесткости создают проблемы в технологических процессах, образуют накипь.
- **Решение:** сорбционные материалы (наполнители фильтров) из торфяного сырья позволяют снизить содержание солей в воде, которая используется для промышленных целей.
Высокая сорбционная активность торфяных сорбентов была установлена как в лабораторных условиях, так и во время промышленных испытаний на промышленных производствах.
- Проведены испытания. Получено положительное заключение.
- Изготавливается из сфагнового торфа (РосТорфИнвест)
- Будет продаваться в мешках по 50 л, цена пробной партии – около 2 руб./кг



Награды



научная часть по переработке торфа

д.т.н., зав. каф. «Геотехнология и торфяное производство» ТвГТУ Мисников О.С.

д.т.н. проф. Гамаюнов С.Н.

к.т.н. доцент Тимофеев А.Е.

поддержка деятельности компании

исп. директор Инсторфа ТвГТУ Панов В.В.

химические аспекты переработки торфа и аквариумистика

к.х.н., сотрудник аквариумного магазина Алферов В.В.

каналы сбыта в Москве

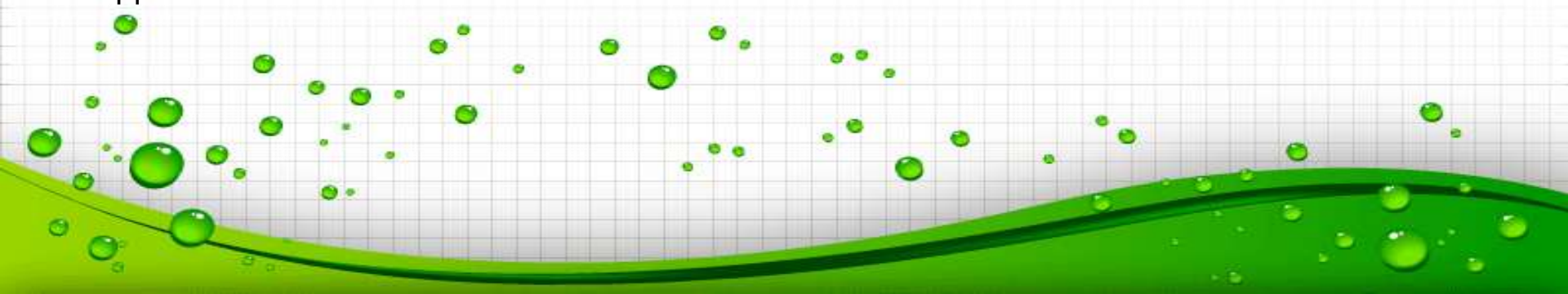
Садово-ландшафтный центр «Дружба»

Поддержка и заинтересованность в г.Твери

ЗАО «СЕЛИГЕР-ХОЛДИНГ»

НОУ «Ботанический сад» ТвГУ

ООО «ДИАКАР»



Шахматов Кирилл

E-mail: krl81@list.ru

Тел. +7-920-680-5426

