Завод очистки сточных и морских вод с самоокупаемостью за счет изготовления удобрений.

Архано

ООО «АРХАНО»

Цели и задачи проекта

Миссия Компании - **Применение высоких, современных технологий, для экономически выгодного восстановления экосферы.** Применение ультразвуковых, магнитных, электромагнитных и гидродинамических технологий для подготовки гидрометаллургической сепарации в целях очистки и экономической окупаемости проекта.

После окончания наладки оборудования довести очистку сточных вод до 98%.

В течении первых шести месяцев работы наладить очистку морской воды от патогенных организмов, с общим количеством перерабатываемой воды 6300 куб\метров в час. Наладить переработку сточных вод, с целью извлечения из них ценных элементов и получения чистой воды для возможного слива в море или использования в качестве оросительной жидкостью

- ✓ К концу первого года работы очистить дно и акваторию от: мусора, зараженных биологических организмов. Наладить своевременную очистку акватории бухты от загрязнения новыми отходами бытового и промышленного происхождения. Выйти на возможность очистки 3000 куб\метров в час сточных вод.

- ✓ Ко второму году работы добиться заслуженного доверия к производимым продуктам:
- семи водный сульфат магния ГОСТ 4145-744523-77,
- кальций азотнокислый ГОСТ 4142-77,
- калий сернокислый ГОСТ 4145-74.

Выпуск товаров уже на 9 месяце должен быть не менее:

- семи водный сульфат магния - 3000 кг\час или 25 200 тонн в год,
- кальций азотнокислый - 2000 кг\час или 16 800 тонн в год,
- калий сернокислый - 2000 кг\час или 16 800 тонн в год.

- ✓ На второй год, после очистки акватории, установить новые водоросли приносящие пользу здоровью человека.

Архано

Описание продукта

Основным продуктом является

Магний сернокислый 7-водный ГОСТ 4523-77, магниевое удобрение, хорошо растворимое в воде и не подвергающееся слеживанию. Имеет вид кристаллического порошка белого цвета. Химическая формула: $MgSO_4 \bullet 7H_2O$. Элементный состав: Магний - 9,8 %, Сера - 13 %, Кислород - 71,4 %, Водород - 5,7 %,

Магний сернокислый используют в качестве удобрения в сельском хозяйстве, в производстве синтетических моющих средств, в медицине как успокаивающее, в химической промышленности.

сульфат магния хорошо водорастворим, он может применяться через любые системы полива для проведения подкормок овощных, декоративных и других культур.

При основном внесении применяется совместно с азотными и фосфорными удобрениями. Основная подкормка: огурцы, томаты, овощные, ягодные, декоративные культуры, плодовые деревья,

прочие культуры в период вегетации.

Продукт - кальций азотнокислый ГОСТ 4142-77. Кальций азотнокислый применяют в сельском хозяйстве в качестве азотного удобрения. В промышленности строительных материалов кальций азотнокислый широко применяют в качестве противоморозной добавки для бетонов. Упрочнение бетонов, повышение трещиностойкости бетонов, Кальций азотнокислый также широко применяется в различных отраслях промышленности: для приготовления рассола в холодильной технике, в производстве химических реактивов, стеклопластиков, взрывчатых веществ. При обычных температурах представляет собой 4-х водный кристаллогидрат. Растворимость в воде при 20 С составляет 127 г на 100 г воды, плотность – 2,36 г/см3.

Продукт - калий сернокислый ГОСТ 4145-74. Калий сернокислый — эффективное и перспективное удобрение. Используют его для улучшения почвы, повышения урожайности культур в садах и на огородах. Формула калия сернокислого (сульфата калия) — K_2SO_4. Хорошо усваивается растениями, растворим в воде, достаточно долго хранится, не слёживаясь. Представляет собой белый или сероватый мелкокристаллический порошок.

Архано

Состояние проекта

На данный момент, проект находится на посевной стадии реализации.

- ✓ Разработан бизнес-план. проведены анализы воды Черного моря в районе Севастополя.
- ✓ Проведен первичный отбор ионнообменных смол ООО «Аксион» для извлечения щелочно-земельной группы, щелочной группы, группы тяжелых металлов.
- ✓ Проведен анализ рынка сбыта выбранных минеральных удобрений.
- ✓ Проведена ревизия патентов и существующих линий переработки сточных вод при помощи гидродинамического излучателя, в качестве замены гидродинамическому кавитатору и уж тем более - биологическим вариантам очистки сточных вод, которые требуют времени и большого количества места, под процессы окисления.
- ✓ Проведен поиск штамма спирулины для максимально быстрого поглощения НСО3, в усливиях природногол и искуственного получения фотосинтеза.
- ✓ Проведен анализ поставщиков оборудования, исключительно из числа отечественного производителя.
- ✓ Достигнуты договоренности с НОвосибирским филиалом РАН, в плане сотрудничества , ва первую очередь по вопросам применения акустических волн для сушки спирулины, а так же для исследований усиления раздробления фенольнывх и бензольных групп.

Архано

Описание рынка сбыта

Сульфат магния семи-водный

Семи водный сульфат магния, четырех водный кальций азотнокислый и калий сернокислый, являются известными минеральными удобрениями, спрос на которые напрямую зависит от роста сельскохозяйственной продукции. Также, кальций азотнокислый является желаемой добавкой для бетонов, поднимая из трещиностойкость и прочность.

К примеру использования сульфата магния семи водного Подзолистые песчаные почвы России крайне нуждающиеся в магниевых удобрениях имеют площадь 8 миллионов гектар.

Расход сульфата магния составляет 120 кг/га или общая потребность около 1 миллиона тонн в год.

В данный момент Россия больше импортирует сульфат магния 7 водный из: Польши, Китая, Турции, что значительно добавляет цену на конечный продукт. Низкая себестоимость, низкая цена, качество по госту, доступность, вот то, что нужно России для продолжения роста рынка сельхозтоваров, в отношении сульфата магния.

Сульфат калия. На российском рынке сульфата калия сформировалась экспортоориентированная модель - большая часть всего производства отправляется за рубеж.

В структуре рынка сульфата калия в 2016 году внутреннее производство превышало объем импортных поставок в 4,8 раз, а сальдо торгового баланса было положительное и составляло 53784,2 т.

Лучшие производственные показатели показывает Красноярский край с объемом выпуска продукции, составляющим 36900 т. продукции.

Четырех-водный нитрат кальция (кальциевая селитра).

На Западе кальциевая селитра очень популярна в качестве удобрения. И хотя свободно усваиваемого растениями азота в ней немного, она дешева и способствует раскислению почв. На отечественных просторах нитрат кальция пользуется ограниченным спросом, поскольку не выгодно возить на дальние расстояния удобрение с низким содержанием азота. Тем не менее, динамика потребления $Ca(NO3)2$ за последние несколько лет и запуск производства в Кирово-Чепецке говорят о растущей популярности продукта. При этом в основном рост спроса на нитрат кальция в России происходит за счет строительной и нефтегазовой отрасли.

Западная Европа является самым крупным потребителем аммиачной селитры, в том числе и высокой плотности (выше 33% N), хотя ее применение в сельском хозяйстве ряда стран Европы, как, например, в Бельгии, Ирландии, Германии и Нидерландах, запрещено. В этих странах используется известково-аммиачная селитра (27% N).

Несмотря на это, аммиачно-кальциевая селитра - основная форма азотного удобрения в Европе.

Архано

Конкуренты

Производство удобрений получило второе развитие, вместе с ростом сельхоз предприятий в России за последние 10 лет. Многие удобрения Россия не только сама себя обеспечивает, но и выходит на экспорт.

К сожалению, России еще далеко до объема производств Китая, но применение высоких технологий в России и большие транспортные расходы из Китая делают это импортозамещение перспективным направлением.

В России сульфат магния (Магния сульфат фармакопейный ФСП 42-0006-0330-00 и Магний сернокислый 7-водный ч, хч, чда ГОСТ 4523-77) производится на ОАО Химический завод им. Карпова (г.Менделеевск, Татарстан).

Магний сернокислый получают как побочный продукт при производстве борной кислоты на предприятии ОАО Южно-Уральский криолитовый завод (г.Кувандык, Оренбургская обл.). Мощности производства сульфата магния составляют 3000 тон в год.

Буйский химический завод (г. Буй, Костромская обл.) производит сульфат магния кристаллический и гранулированный, применяемый в качестве удобрения.

В данный момент Россия больше импортирует сульфат магния 7 водный из: Польши, Китая, Турции, что значительно добавляет цену на конечный продукт. Низкая себестоимость, низкая цена, качество по госту, доступность, вот то, что нужно России для продолжения роста рынка сельхозтоваров, в отношении сульфата магния.

Сульфат калия. - Лидером по импортным поставкам в 2016 году является Китай (более 37%), ведущий поставщик сульфата калия - AGRONOVA EUROPE AG (37,8%).

Большую часть продукции российских экспортеров покупает Китай (более 40%), крупнейший покупатель - MANZHOULI ROSIA ECONOMIC AND TRADE CO., LTD (21,8%).

Россия стабильно входит в тройку лидеров-производителей калийных удобрений, что объясняется наличием на территории нашей страны Верхнекамского месторождения калийных солей, одного из крупнейших в мире. Разработку на этой территории осуществляют заводы калийных удобрений ПАО Уралкалий. ПАО Уралкалий — ключевой производитель калийных удобрений в России, на чью долю приходится порядка 99% выпуска данной продукции.

Производители нитрата кальция в России. АО ОХК УРАЛХИМ. ОАО Буйский химический завод

Архано

Экономические показатели

- **Эффективность инвестиций**

ставка дисконтирования %	60
NVP, тыс. руб	767 570.20
IRR,%	134
Период окупаемости, лет	0,58
Индекс прибыльности	2,54

Архано

Потребность в инвестициях

Мы рассчитываем на два кредита. Инвестиционный и оборотный:

- ✓ **Инвестиционный** 55 000 000, оборудование в лизинг и стройка;
- ✓ **Оборотный** 4 152 000, ионообменные смолы (на 3 года), мазут (на 8 месяцев), зарплаты (на 8 месяцев)..

Архано

Инвестиционное предложение

- В связи с участием бюджетных научных организаций в доработке проекта, возможность поглощения или продажи технологии не рассматривается.
- В данный момент ведется поиск инвестиционного кредитования на опытно-промышленную линию первого модуля.
- Так же рассматриваются варианты соинвестирования, венчурное соинвестирование гарантии фондов под банковские кредиты, инвестиционного кредитования, долевого участия до 20% уставного капитала.

Архано

Команда проекта

Команду возглавляет КВАСНЮК ЕГОР ГРИГОРЬЕВИЧ, 1975 г.р. Образование высшее. Квалификация – юрист.

Опыт: С 1996 по 2005 состоял в консультационном совете по вопросам экологии, промышленности и предпринимательства при одесском губернаторе. Руководитель предприятия ООО. "Велес" Одесса, направление: проектные разработки по гидрометаллургии, инжиниринг. С 2006 по 2014 год. организация выставочной деятельности в направлении гидрометаллургии в сотрудничество с компанией НПК "Гравикон" Украина по научной и прикладной проблематике переработке техногенных терриконов и угольных отвалов Луганского и Донецкого регионов. Принимал участие в разработках электросепарационных, сонохимических и гидрометаллургических технологий.

Команда:

ЗЕНЬКОВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА. 1979 г. р. Образование: среднее профессиональное + не оконченное высшее. Квалификация: юрист, фармацевт. Опыт: заведующего кондитерского производства по технологии Алитет кондитерская фирма ООО "Ирина" г. Рославль, Смоленская область.

ПИВЕНЬ КОНСТАНТИН ЮРЬЕВИЧ, родился 22 июля 1974 года город Белая Церковь Киевской области. Зарегистрирован 26 марта 1997 года город Одесса. (находится) Ростов-на-Дону. Образование высшее, Одесская Государственная Академия Строительства и Архитектуры, Инженерно-строительный институт, Опыт работы старшим прорабом логистических центров (Одесса), инженер-технолог Инновационной Городской Лаборатории Игла, старший инженер-технолог проектных разработок ООО Велес для гидрометьаллургических, инновационно - выставочных проектов.

КОЛЕСНИЧЕНКО ЕКАТЕРИНА ЛЕОНИДОВНА 22 июля 1991, РАНХиГС (СКАГС) при Президенте РФ административное управление, профессиональный администратор с опытом работы в администрации Президента в Ростовской области.

К**ВАСНЮК ЕЛИЗАВЕТА ЕГОРОВНА 25**.11.1992 РАНХиГС Москва, профессиональный психолог и кадровик, отдел кадров. С опытом работы в РосЕвроБанке банке Москва (отдел кадров) и МДЦ Артек (информационный отдел).

МЕЛАЩЕНКО ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ, 07.08.1977г.р., место рождения: г. Одесса, УССР, юрист, адвокат, юрист-консультант.

ТУРУБАРА ДАРЬЯ ЛЕОНИДОВНА 29.11.1982 место рождения Одесса, образование высшее, режиссёр массовых мероприятий, специалист по маркетингу и связам с общественностью.

Архано

Контакты

КВАСНЮК ЕГОР ГРИГОРЬЕВИЧ

+7 9153163202 телефон

kom@inbox.ru e-mail

- ООО «АРХАНО»

Спасибо за внимание!

ООО «АРХАНО»