



Российский проект «Био-почвомодификаторы для восстановления пустынных территорий»

*с использованием
базового модификатора почвы,
гранулированных удобрений,
жидких гуматов и других
компонентов*



Корпорация «Интеллект
России»



Российский национальный комитет
содействия Программе ООН по окружающей
среде (НП «ЮНЕПКОМ»)

Russian National Committee for the United
Nations Environment Programme (UNEP/COM)

Цель проекта — создание высокодоходного экспортно- ориентированного бизнеса путем:



*Организации в России
широкомасштабного
производства системы
различных натуральных
органических удобрений нового
поколения с использованием
уникальных технологий
переработки торфа.*



*Экспорта компонентов био-
почвомодификаторов, в первую
очередь, в страны Персидского
залива и Африки, Иордании,
Афганистана, Ирана, Монголии,
Китая, с целью организации в этих
странах
сельскохозяйственного
производства, озеленения и борьбы с
опустыниванием на аридных почвах.*



Восстановление и укрепление позиции России как одной из стран-лидеров мирового развития — является стратегической целью социально-экономического развития нашей страны в долгосрочной перспективе



Масштаб постановки вопроса требует соответствующего подхода. Из всего многообразия проблем, на решение которых мировое сообщество бросило все силы предлагается выбрать две:

1. **Продовольственная безопасность в условиях продовольственного кризиса**
2. **Борьба с деградацией земель и опустыниванием, — где Россия может занять лидирующее, если не монопольное, положение в мире.**



Для этого требуется предпринять **активные целенаправленные действия, сконцентрировав усилия над крупным проектом**, имеющим перспективу **высокоэффективной коммерциализации**. В Проекте на базе передовых достижений науки и техники с учетом всего мирового опыта рыночными методами интегрируются научные исследования, прикладные разработки, производство, сбыт, пред производственные и послепродажные услуги.

И для этого, по заключению Российской академии наук, в нашей стране имеются необходимые научные разработки, запасы сырья и производственный потенциал, **чтобы в сжатые сроки развернуть масштабную реализацию проекта.**

Эффективные технологии восстановления почвенного плодородия востребованы во всех регионах мира без исключения



15% земель
в мире



подверглось деградации

По данным, полученным в Международном Союзе Почвоведения, около 15% сельскохозяйственных земель в мире уже подверглось деградации, и только эрозия почв наносит человечеству ущерб в размере 400 миллиардов долларов США в год.

\$ 33-54 трлн



стоимость экологических услуг в мире

В ближайшие 15 лет стоимость экологических услуг в мире, по очень консервативной оценке ООН, составит ежегодно в среднем 33 триллиона долларов США и может достигать 54 триллиона долларов США в год.

- Только для удовлетворения потребностей стран аридного региона необходимы поставки продукции более, чем на 31 млрд. долларов.
- Общий мировой рынок ежегодного потребления удобрений-почвоулучшителей можно оценить в 1 093 млрд. долларов.

Основы успешной реализации проекта по производству органических модификаторов почвы, гранулированных удобрений, жидких гуматов и прочих компонентов



Природные ресурсы

- Добыча и переработка торфа и сапропеля – самый недооценённый сектор национального рынка
- Наличие у группы компаний запасов торфа и сапропеля в объеме **более 2 миллионов кубометров**

Оборудование

Наличие машин и оборудования для добычи и промышленной переработки торфа и сапропеля

Уникальные научные разработки

- Уникальные научные разработки, имеющиеся у группы компании и их успешное внедрение в арабских и африканских странах
- Коллектив высококлассных специалистов в области добычи и переработки торфа и сапропеля, почвоведения, агрономии, внешнеэкономической деятельности и управления

Поддержка

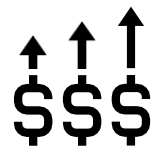
Поддержка со стороны Правительства России, Администрации областей, Программы ООН по защите окружающей среды.

Проблемы традиционных технологий

Существующие сегодня традиционные технологии и материалы не ориентированы на восстановление и развитие системы «Почва- Вода- Растение» как ЕДИНОВОГО целого, а направлены лишь на решение проблем отдельных ее аспектов: удобрения для подкормки, влагосберегающие добавки, борьба с вредителями, стимуляторы роста растений, стимуляторы роста корней, и т.д.

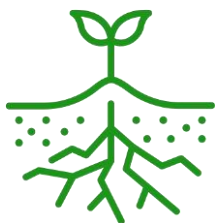


Это приводит к высокому содержанию нитратов в сельскохозяйственной продукции, отсутствию вкуса и запаха у фруктов и овощей



Такой подход легко превращает результаты использования в неоправданно дорогостоящие или малоэффективные в случае передозировки или пропуска каких-либо операций.

Технология восстановления плодородия почв



«Био почвомодификаторы» – очень эффективная технология, позволяющая в короткие сроки полностью восстановить потерянное плодородие высушенных, истощённых и засолённых почв.

Технология разработана группой энтузиастов при поддержке и активном участии Российской академии наук (РАН) и Российского национального комитета содействия Программе ООН по окружающей среде (ЮНЕПКОМ), которые впоследствии организовали группу компаний.



Доказанная эффективность

Высокая эффективность компонентов био-почво модификаторов подтверждена:

1. **Широкомасштабными испытаниями,** проведенными в рамках договоров о научно-техническом сотрудничестве с Министерствами сельского хозяйства Бахрейна, Катара, Иордании, Ирана на территориях этих государств в условиях жесткого аридного климата
2. **Многолетними полевыми и деляночными экспериментами,** проведенными специалистами Факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова, Государственного НИИ сельского хозяйства им. В.В. Докучаева РАН, Долгопрудненской агрохимической опытной станции им. Академика Д.Н. Прянишникова, Воронежского государственного аграрного университета им. Глинки.



Запатентованные технологии

Патент:

Способ получения сложного гранулированного органического удобрения, обогащенного минеральными компонентами

Патент:

Почвоmodifier пролонгированного действия и способ его получения



Наша разработка гарантирует высокую стабильность развития и роста растений



1. Обеспечивает сбалансированное содержание влаги и воздуха в почве;
2. Гарантирует высокое влагоудержание в почве и равномерный влаго-массо перенос в корнеобитаемой зоне;

Базовый модификатор почвы представляет собой многокомпонентный концентрат, содержащий порошкообразный торф древесно-тростниковой группы высокой степени разложения (более 35%), сапропель и питательный комплекс макро- и микроэлементов природного происхождения.

3. Устраняет резкие колебания в процессе терморегуляции и растений, предохраняя растения от перегрева;
4. Содержит богатый комплекс макро- и микроэлементов, по максимуму обеспечивая все потребности растения в питании.

Агрохимические характеристики:

Содержание компонента в пересчете на абсолютно сухое вещество, (%):

- органическое вещество – 75-80; в том числе: лигнин – 15;
- гуминовые кислоты – 25.

Содержание макро, и микроэлементов в мг/л:

- азот ≥ 500 ; фосфор ≥ 150 ; калий ≥ 300 ; кальций, магний ≥ 1000 ; железо – 5-10; бор, барий, 0,2-0,3; медь -0,1-0,3; цинк -0,02-0,05; марганец, кобальт, молибден, никель -0,05-0,1; селен, торий -0,01-0,03.

Агрофизические характеристики:

- pH водной вытяжки – 4,5-6,5;
- общая катионнообменная емкость – 600-1500 ммоль/кг;
- водоудерживающая способность и доступность влаги для растений – 5-6 кг/л.

Органические компоненты системы сочетают в себе все достоинства органических и комплексных минеральных удобрений, и лишены их недостатков

Био-почвомодификаторы могут быть использованы в качестве альтернативы минеральным химическим удобрениям благодаря наличию уникальных органических компонентов, которые:

-  Формируют в почве утраченный плодородный слой.
-  Обеспечивают сбалансированное содержание влаги и воздуха в почве.
-  Обеспечивают растения полноценным питанием.
-  Устраняют резкие колебания в процессе терморегуляции растений, предохраняя растения от перегрева и переохлаждения.
-  Значительно повышают урожайность, улучшают вкусовые качества, снижают количество нитратов в сельскохозяйственных продуктах.
-  Не допускают вторичного засоления почвы.
-  Увеличивают срок плодоношения овощных и фруктовых культур на 2-3 недели и лежкость (сохранность) плодов почти в 2 раза.
-  Способствуют повышению сопротивляемости растений болезням.
-  Не содержат патогенной микрофлоры, гельминтов, семян сорных растений (санитарно-безопасны).



Преимущества по сравнению с традиционными технологиями

Мы создаем совершенную сбалансированную систему «почва-растение», добившись научно скалькулированных улучшений агрохимических и агрофизических свойств песчаной почвы в аридных регионах, возвращая утраченное плодородие

По сравнению с любыми технологиями, применяющимися сегодня для борьбы с опустыниванием, **наша разработка** позволяет:



План по реализации проекта

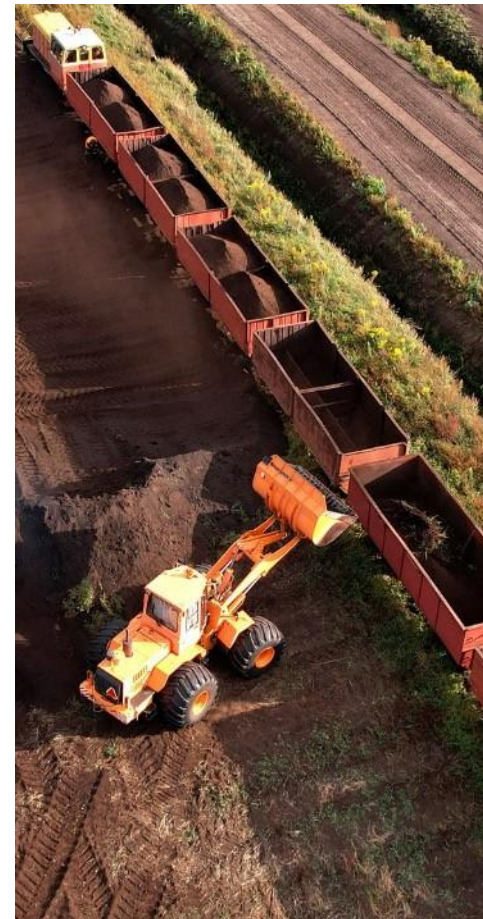


Имеющееся у группы компаний в Тверской области **месторождение торфа и сапропеля** (запасы более 2 млн. м3) полностью позволяют обеспечить сырьем имеющееся предприятие по производству базового модификатора почвы, гранулированных органических и органоминеральных удобрений и жидких гуматов.



Производственные мощности технологических линий группы компаний позволяют производить до **24 тысяч** кубометров базового почвоулучшителя, **3 тысячи** тонн гранулированных и **1 миллион** литров (1 тысячу тонн) жидких гуминовых удобрений в год.

После проведения модернизации производства согласно имеющегося бизнес-плана, при инвестициях порядка 300 млн рублей, годовой выпуск увеличится до **80 тысяч** кубометров модификатора, **12 тысяч** тонн гранулированных и **5 тысяч** тонн жидких гуминовых удобрений.



Дальнейшее увеличение объемов выпуска продукции потребует создания новых производственных мощностей в Тверской области и других регионах Российской Федерации

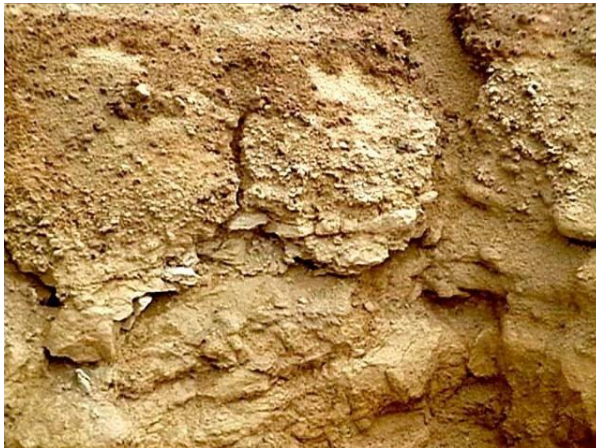


Пример
реализованного
проекта

Бахрейн

Королевский дворец Сахир, Бахрейн

Состояние почвы
на момент начала работ



Работы
по модификации почвы



Королевский дворец Сахир, Бахрейн

Первоначальные посадки



Состояние посадок через год



Сравнительные результаты

Наше решение



Традиционный способ



Сравнительные результаты

Наше решение



Газонная трава «паспаллум»

- посадка – 10 июля 2003
- 50 стебельков на 1 м²
- водополив – сначала 2, в последствии 1 раз в день

Традиционный способ

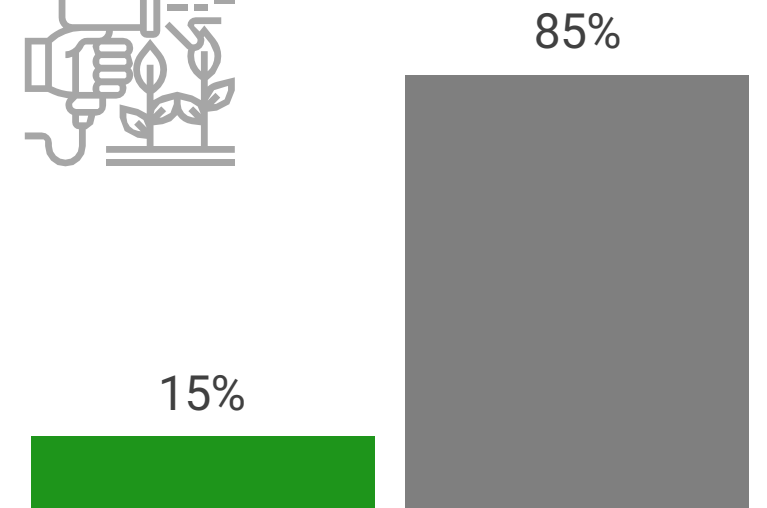
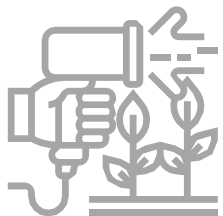


Газонная трава «паспаллум»

- посадка – 16 июля 2003
- пучками на 1 м²
- водополив – 3-4 раза в день

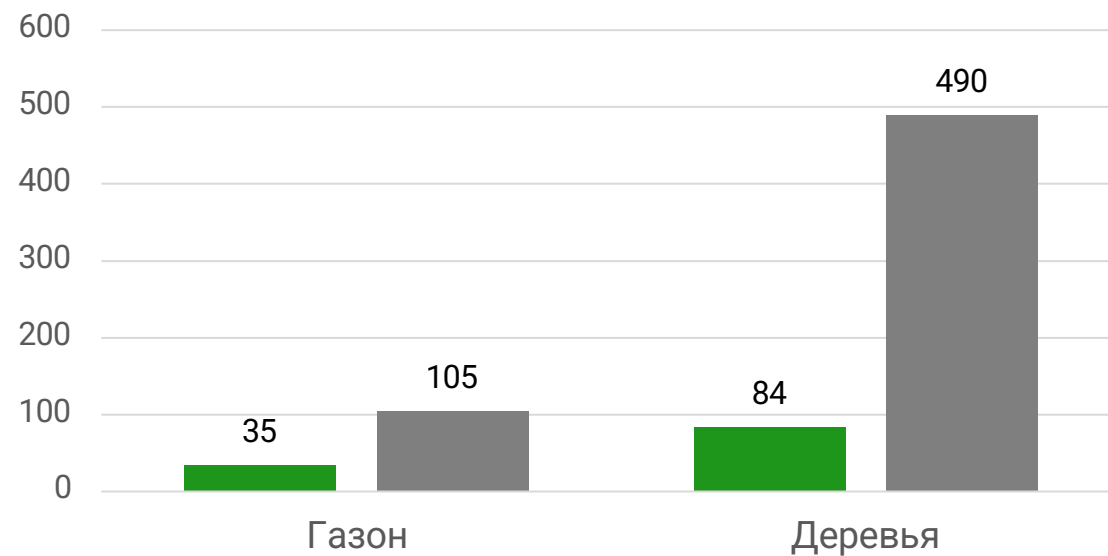
Сравнительные результаты

Разница водопотребления



- Био-почвообразователи
- Традиционный способ

Еженедельный водополив



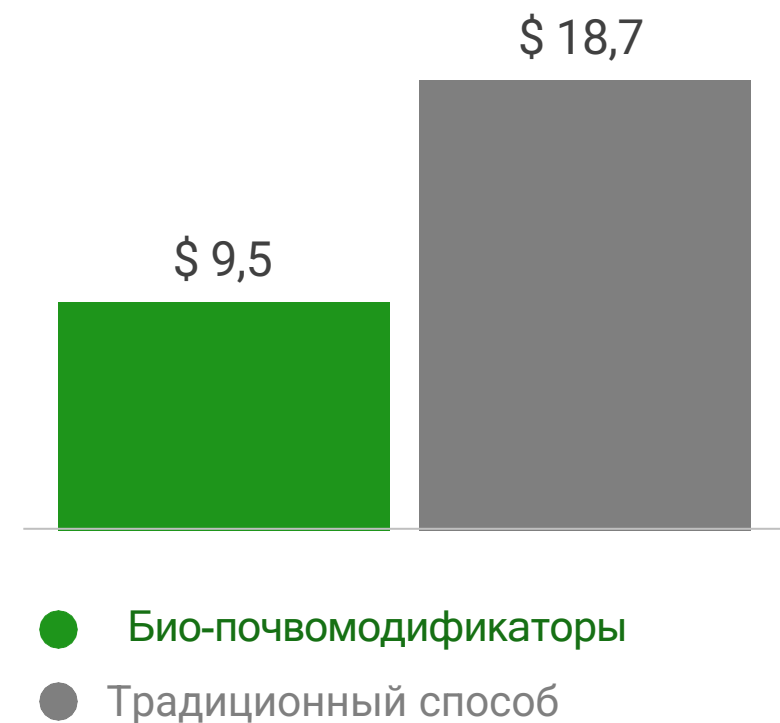
- Био-почвообразователи
- Традиционный способ

Сравнительные результаты

Стоимость материалов (\$),
необходимых для посадки 1 дерева



	Био- почвомодифик аторы	Традицион- ный способ
Сельскохозяйственный песок (4-5 м³)	0	37.1
Компост/органика (0.1 м³)	0	3.18
Материалы на 1 год обслуживания	0	9.27
Почвомодификаторы	25.17	0
Местный грунт	0	0
ВСЕГО	25.17	49.55





Экономическая эффективность

при применении
в аридных регионах

Краткое изложение

Применение наших разработок



Значительно снижает общие затраты на посадку и последующее обслуживание деревьев, кустарников, газонов, овощей и других растений в аридных странах.



Сокращает в несколько раз объемы поливной воды за счет высокой влагоудерживающей способности органического модификатора почвы.



Обеспечивает лучшую приживаемость и развитие деревьев, гарантируя менее 1% утраты деревьев после посадки по сравнению с 10% при использовании традиционных технологий.



Устраняет вторичное засоление плодородного слоя.

Сравнительный анализ затрат на применение базового почвомодификатора и традиционных технологий в аридных странах на примере Королевства Бахрейн

Состав и стоимость компонентов, утвержденных Министерством сельского хозяйства и Муниципалитетами Королевства Бахрейн, для подготовки посадочной смеси для деревьев и пальм (в долларах США, 1 BD=2.65 USD).



Декоративные деревья	Посадочная смесь А
291.49	1.5 x 1.5 x 1.5

Посадочная смесь 'А' должна состоять из следующих компонентов (на 1 кубометр)

- 5 частей сельскохозяйственного или мытого морского песка.
- 3 части молотой древесной коры или схожего утвержденного органического вещества с высоким содержанием лигнина.
- 25 кг компостированного навоза животных.
- 1 кг стимуляторов и добавок.
- 5 кг удобрения (N.P.K. 16-17-5 + Fe).
- 100 гр sequestrene 138.
- 1 часть перлита.



Пальмы	Посадочная смесь В
230.55	1.5 x 1.5 x 1.5

Посадочная смесь 'В' должна состоять из следующих компонентов (на 1 кубометр)

- 5 частей сельскохозяйственного или мытого морского песка.
- 2 части торфа, молотой коры или схожего утвержденного органического вещества
- 25 кг компостированного навоза животных.
- 3 кг удобрения (N.P.K. 16-17-5 + Fe).

25.17

Стоимость посадочной смеси на 1 дерево или 1 пальму с применением почвомодификатора

Затраты на посадку и выращивание 1-го дерева в течение 1-го года (доллары США)

1. Если брать для сравнения рекомендованные Министерством Бахрейна посадочные смеси для посадки деревьев и пальм, то ЭКОНОМИЯ составит 266.32 USD и 205.38 USD на 1 дерево и 1 пальму соответственно.

2. Даже при сравнении стоимости посадки и выращивания деревьев не очень добросовестных, а поэтому самых дешевых, подрядчиков применение почвомодификатора экономически более эффективно и позволяет сократить расходы на 142.3 USD на 1 дерево или 1 пальму, 92.75 USD на 1 куст, 5.3 USD на 1 м² газона, при этом обеспечивает высокое качество и долговременное поддержание плодородного состояния почвы.

	Почвомодификаторы	Традиционная
1. Стоимость работ, машин и оборудования	Одинаково	Одинаково
2. Стоимость с/х песка на 1 посадочную лунку (кол-во – 4 м ³ , цена за 1 м ³ – 6 BD	Нет	63.6
3. Стоимость подготовки местного грунта для смеси с почвомодификатором НОПГР	1.000	Нет
4. Стоимость NPK	Нет	13.25
5. Стоимость компоста из ТБО	Нет	5.3
6. Стоимость стимуляторов	Нет	2.65
7. Стоимость НОПГР	35.77	Нет
8. Всего	35.77	79.5
9. Стоимость обслуживания	5.3	13.25
10. Стоимость замены засохших деревьев	1.06 из расчета 1%	10.6 из расчета 10%
11. Объем воды в галлонах	912.5	5840
12. Стоимость воды (1 галлон – 0.01855 USD)	16.96	108.65
13. Итого на 1 дерево	61.74	204.05
14. Итого на 1 куст	39.75	132.5
15. Итого на 1 м² газона	5.3	10.6

Заключение

Экономический анализ затрат на выращивание различных растений с применением компонентов **био-почвомодификаторов** по сравнению с применяемыми в настоящее время технологиями наглядно показывает преимущества системы для восстановления и поддержания плодородия пустынных почв в аридных регионах.





Контакты:



Корпорация «Интеллект России»

+7 (985) 649-17-32

Email: info@intellect-rossii.ru

Спасибо за Ваше внимание!