



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



# / Умные гидропонники



ПАЛЬМА ПЕРВЕНСТВА

АКСЕЛЕРАТОР СОЧИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

# / Актуальность проекта

Проект направлен на разработку новой технологии автоматизированного гидропонного выращивания культурных растений на газонасыщенных питательных растворах. В основу создания технологии заложен способ контактного взаимодействия разнородных жидкостей и газов проводимого в многослойных высокоскоростных потоках, который реализуется в смесителях оригинальной конструкции. Техническим результатом решения является повышение эффективности смешения жидких компонентов питательного раствора и его газонасыщение за счет интенсифицирования массообменного процесса между фазами сред раствора, вовлечения газовой составляющей в турбулентный поток, диспергирования газа до пузырьков размеров в нескольких микрон, подачу газонасыщенного раствора оптимального состава к корневой системе в наиболее доступной для растения форме. Управление приготовлением и распределением питательных растворов будет осуществляться в автоматическом режиме, по командам программного комплекса. Таким образом, использование данного способа и реализующих его устройств для гидропонного выращивания растений в вертикальных комплексах позволит снизить энергетические затраты на проведение процесса смешивания и аэрации, безостановочно проводить смешивание компонентов питательного раствора, бесступенчато изменять количественные соотношения компонентов в зависимости от культуры и условий ее выращивания, и в целом повысить эффективность производства культурных растений.

# / Проблема и её решение

## Проблема

Проект направлен на разработку новой технологии автоматизированного гидропонного выращивания культурных растений на газонасыщенных питательных растворах. В основу создания технологии заложен способ контактного взаимодействия разнородных жидкостей и газов. Техническим результатом решения является повышение эффективности смешения жидких компонентов питательного раствора и его газонасыщение за счет интенсифицирования массообменного процесса между фазами сред раствора, Управление приготовлением и распределением питательных растворов будет осуществляться в автоматическом режиме, по командам программного комплекса.

## Решение

Модернизация теплиц позволит оптимизировать производство, увеличить его эффективность и сократить издержки, что в совокупности приведет к кратному увеличению прибыли фермеров





# /РЫНОК

PAM

4 млрд. дол.

TAM

2 млрд. дол.

SAM

1,6 млрд дол.

SOM

400 млн. дол.

Конкурент	Преимущества		Недостатки		Наш ответ
	Преимущество	Важность для потребителя	Недостаток	Важность для потребителя	
Теплица 66	Цена	Дешевизна оборудования	недолговечность	оборудование требует аккуратного обращения и легко ломается	низкая стоимость за счет использования собственных разработок и отечественных комплектующих, высокая эффективность выращивания растений и методическая поддержка покупателей обеспечивающая высокоэффективное использование предлагаемой системы.
АгроСервер.ру	Доступность	Легко приобрести теплицу по индивидуальным параметрам	сроки поставки	долгое производство индивидуальных теплиц	
Завод готовых теплиц	Объем	Заказ оптового количества оборудования	качество	из-за большого объема производство теряет качество товара	

# / Бизнес-модель

<b>Ключевые партнеры</b>  Фермеры, производители, поставщики оборудования,	<b>Ключевые активности</b>  Новые производственные технологии, Технологии управления свойствами биологических объектов	<b>Ценностные предложения</b>  Нами разрабатывается новая технология автоматизированного гидропонного выращивания культурных растений на газонасыщенных питательных растворах.	<b>Отношения с клиентами</b>  Активный аккаунт, выступления на форумах, конференциях, реклама в соцсетях, печать буклетов, таргетированная и баннерная реклама.	<b>Сегменты потребителей</b>  Основным контингентом покупателей являются предприятия производящие овощную продукцию при реконструкции устаревших теплиц или при строительстве новых.
	<b>Ключевые ресурсы</b>  Технологии урбанизированного сельского хозяйства, оборудование для тепличных хозяйств		<b>Каналы поставки</b>  Оборудование для теплиц, и его настройка, постоянных доход обеспечит продажа расходных материалов и сервисное обслуживание оборудования	
<b>Структура издержек</b>  Для реализации проекта необходимы инвестиции в минимальном размере 3 млн. рублей, которые будут потрачены на: разработку конструкторской и технологической документации для изготовления лабораторного образца системы выращивания растений, изготовление лабораторного образца системы выращивания растений, проведение испытаний лабораторного образца системы выращивания растений, разработка документации для изготовления экспериментального образца в реальном масштабе системы приготовления питательных растворов.			<b>Источники доходов</b>  Оборудование для теплиц, и его настройка, постоянных доход обеспечит продажа расходных материалов и сервисное обслуживание оборудования	

# / Планы развития

После получения инвестиций будут закуплено необходимое оборудование и разработаны опытные образцы гидропоник. Внедрение первых гидропоник в теплицы будет выполнено у партнеров для проверки гипотезы эффективности и рекламы товара. После достижения положительных результатов последует выход на рынок России.



# Контакты

Сайт	<a href="#">Website.ru</a>
Телефон	+7 (_938)420-44-06
email	<a href="mailto:email@mailto.ru">email@mailto.ru</a>





Сентябрь — декабрь 2023 г.

г. Сочи

