



ИННОВАЦИОННЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ



ТЕХНОЛОГИЯ, КОТОРАЯ МЕНЯЕТ ПРАВИЛА ИГРЫ

Стабильность

урожай не зависит от климата и геолокации

Экономия водных ресурсов

до 95% сравнвая с традиционным выращиванием

Экологичность

сертифицированные расходные материалы без химикатов, гербицидов и пестицидов

Автоматизация

минимизация влияния человеческого фактора на результат

Эффективность

меньшие площади, снижение затрат на логистику и персонал

Масштабирование

универсальная конструкция, позволяющая создавать фермы любой конфигурации



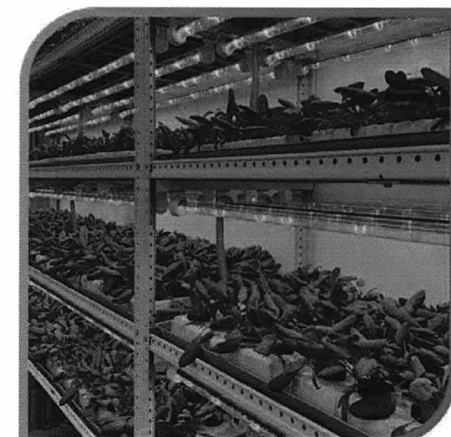
ТИПЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ФЕРМ ПО КУЛЬТУРАМ ВЫРАЩИВАНИЯ



Ферма по
выращиванию
овощных культур
«фитопирамида»



Ферма по
выращиванию
ягодных культур

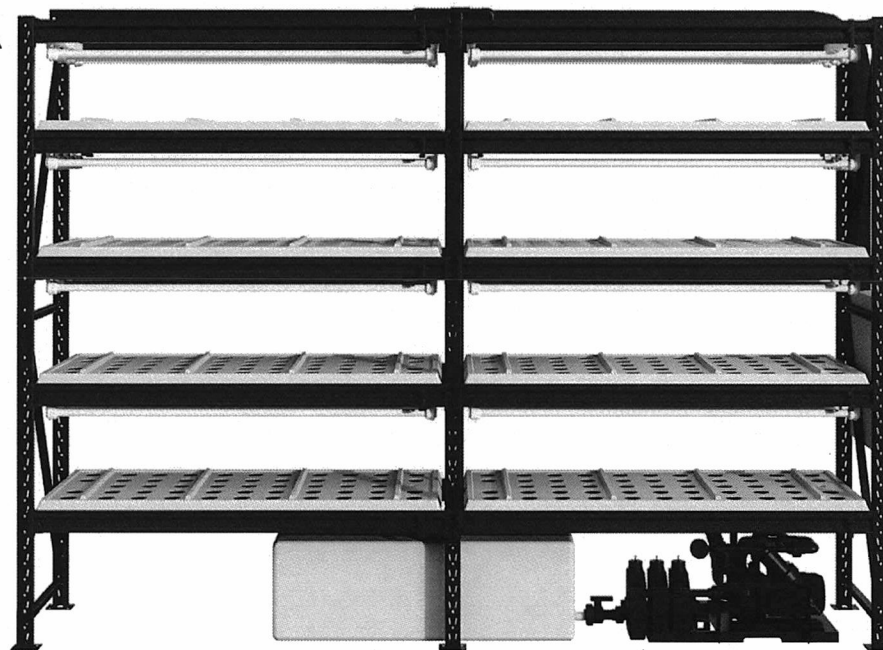


Ферма по
выращиванию
салатно-зеленных
и пряных культур

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ.

Фитооблучатели Galad Tube fito

- Позволяют добиться оптимального спектра для выращивания растений
- Возможность регулируемого спектра для исследований
- Возможность реализовывать сценария восход закат
- Автоматическое включение и выключение фитооблучателей



Шкаф управления(ША-3)

- Производит непрерывный контроль над фермой
- Непрерывный мониторинг питательного раствора
- Ежечасное отправление уведомлений о состоянии
- Возможность регулировки светового потока
- Контроль температуры и влажности в помещении

Бак питательного раствора

- Хранение питательного раствора
- Собирает питательный раствор после процесса кормления

Растворный узел

- Производит подготовку и последующую подачу питательного раствора к растениям
- С помощью датчиков TDS и pH контролирует питательный раствор

ФИТООБЛУЧАТЕЛИ GALAD TUBE FITO



Особенности

- Корпус – ударопрочный поликарбонат.
- Малое теплоизлучение – светильник может быть установлен ближе к растениям, расстояние между полками может быть уменьшено, площадь используется более эффективно.
- Равномерное светораспределение – каждое растение получает одинаковый уровень облучённости и качества света.
- Доступны различные спектральные комбинации в области ФАР в зависимости от вида выращиваемой культуры.
- Для светильника опционально доступно управление спектром и уровнем мощности.
- ! Возможно изготовление по индивидуальным размерам.

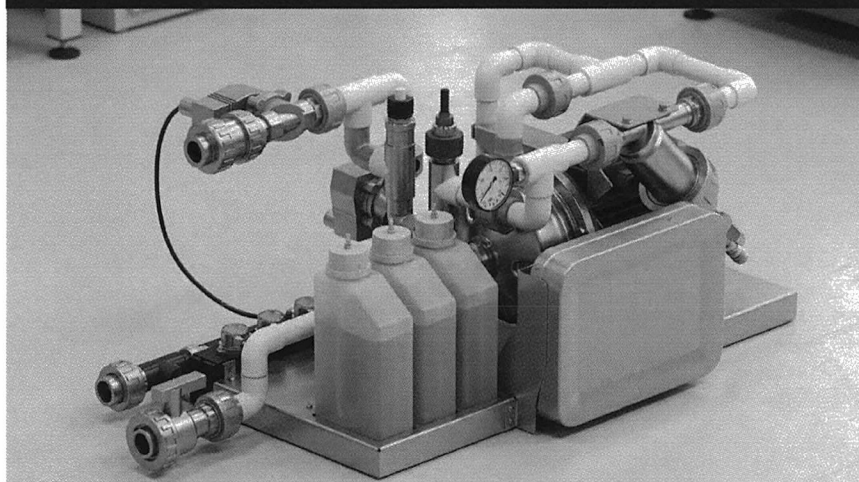
Таблица модификаций

Наименование		Мощность, Вт	PPF *, мкмоль/с	Эффективность в области ФАР, мкмоль/Дж	Кол-во ламп, шт.	Габариты сборки, мм	Масса**, макс., кг
Tube Fito	GALAD GL Tube Fito 2 - 855	40	104	2,6	2	855x532x85	1,0
	GALAD GL Tube Fito 3 - 855	60	156	2,6	3	855x532x85	1,7
	GALAD GL Tube Fito 4 - 855	80	208	2,6	4	855x532x85	2,4
	GALAD GL Tube Fito 2 - 1260	60	156	2,6	2	1 260x532x85	1,1
	GALAD GL Tube Fito 3 - 1260	90	234	2,6	3	1 260x532x85	1,8
	GALAD GL Tube Fito 4 - 1260	120	312	2,6	4	1 260x532x85	2,6
	GALAD GL Tube Fito 2 -1665	80	208	2,6	2	1 665x532x85	1,2
	GALAD GL Tube Fito 3 - 1665	120	312	2,6	3	1 665x532x85	2,0
	GALAD GL Tube Fito 4 -1665	160	416	2,6	4	1 665x532x85	2,9

* Фотосинтетический фотонный поток по ГОСТ Р 57671-2017.

** Вес светильников указан без учёта внешних источников питания.

РАСТВОРНЫЙ УЗЕЛ

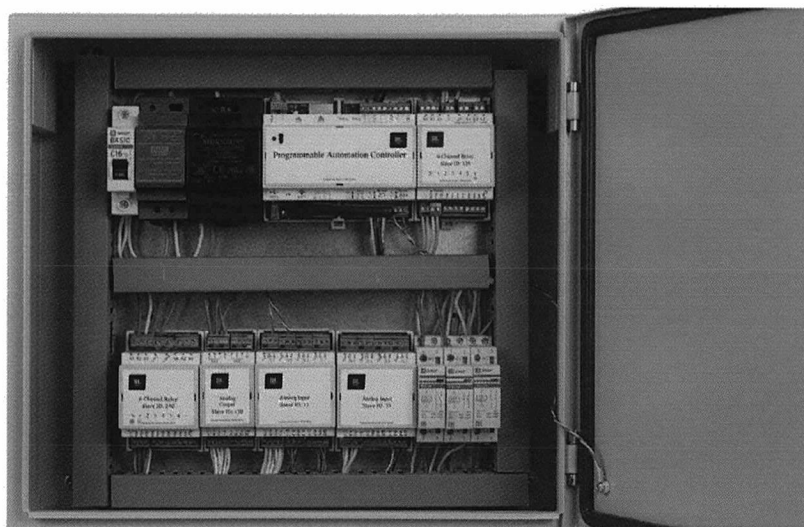


Устройство, предназначенное для смешивания удобрений в концентрированном виде с водой, дальнейшей подачи приготовленного питательного раствора на полки выращивания многоярусной фитоустановки.

Принципиальной особенностью работы растворного узла является его полная автоматизация и наличие встроенных рабочих емкостей для концентратов. В них заливаются препараты, которые хранятся в неразбавленном виде до их дозации в рабочий раствор.

Параметр	Усреднённая характеристика	Примечание
Производительность насоса	1.0 - 3.0 м³/ч (1000 - 3000 л/ч)	Зависит от длины трубок и количества капельниц. .
Напор насоса (высота подъёма)	10 - 25 метров	Достаточно для подъема на 2-3 этажа стеллажей и преодоления гидравлического сопротивления.
Объем основного бака	100 - 1500 литров	Зависит от количества растений. На 1 растение требуется 2-5 л раствора в системе.
Точность измерения pH	±0.1 - 0.2	Требуемый диапазон для большинства культур: 5.5 - 6.5.
Точность измерения TDS/ЕС	±2% - 5% от показания	ЕС обычно в диапазоне 1.0 - 3.0 мСм/см.
Управление	Шкаф управления с удаленным и локальным доступом.	Программирование таймеров полива, пороговых значений pH/ЕС, коррекции.
Стойкость к перегреву	Рабочая температура: +5°C до +40°C (для электроники и датчиков).	Насосы часто рассчитаны на более высокие температуры жидкости.
Стойкость к загрязнению	Использование химически стойких материалов (ПВХ, РР-пластик, нержавеющая сталь), наличие фильтров грубой очистки.	Клапаны и фитинги для кислот/щелочей. Фильтр защищает капельницы и датчики.
Коррекция параметров	Автоматическая дозировка кислоты/щелочи и удобрений с помощью перистальтических или мембранных дозаторов.	Объем дозаторов: 1-10 л/час.

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ



Шкаф управления обеспечивает управление всеми основными узлами фермы:

- раствором узлом;
- системой освещения;
- климатической установкой.

Аппаратная часть собирает данные с датчиков, отправляет их через шлюз на сервер и принимает команды управления.

Характеристики

Процессор: 4-ядерный ARM Cortex A7, 1.2 ГГц

Память: 1 или 2 ГБ ОЗУ DDR3, 8 или 64 ГБ eMMC

Рабочая температура: -40 до +75 °C 1-2 ГБ ОЗУ достаточно для работы ПО и сценариев. Высокая надёжность для работы в неотапливаемых помещениях.

Управление и ОС: Открытая Debian Linux

Интерфейс: Веб-интерфейс для настройки, дашбордов, архивов

Протоколы связи (Ключевые для задачи)

Modbus RTU/TCP: Для подключения датчиков (рН, ЕС, TDS), приводов, насосов.

MQTT: Для внутренней связи компонентов и интеграции с внешними системами.

1-Wire

Zigbee/Z-Wave (модуль): Для подключения беспроводных датчиков.

Обновление ПО Способы: через пакетный менеджер apt (по сети) или загрузку образа (fit-файл) из веб-интерфейса.

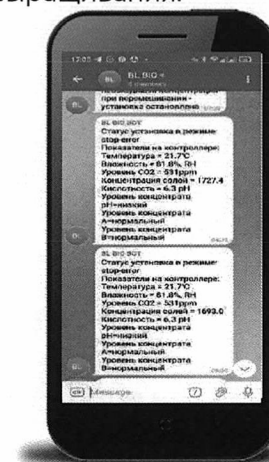
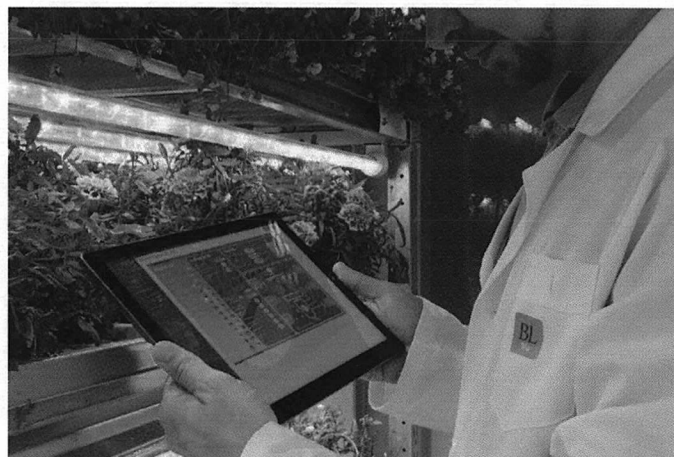
ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

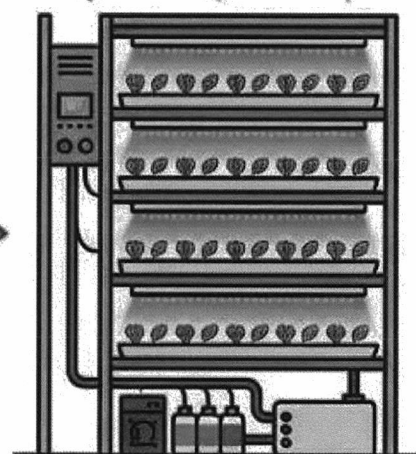
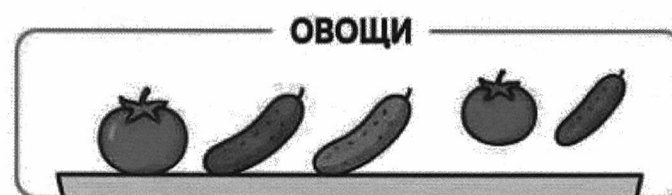
Фитоустановки работают в автоматическом режиме по заданному сценарию, необходимо только отслеживать сообщения о замене расходников, убирать взрослые растения и высаживать семена.

Управлять установкой можно с любой операционной системы и любого устройства

Сообщения о состоянии установки приходят в популярный мессенджер;

Продуктивность можно отследить, благодаря журналу выращивания.





ТРУДНОДОСТУПНЫЕ ВОЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ



ABU-1 — это **русская разработка**, предназначенная для круглогодичного обеспечения личного состава свежей витаминной зеленью в условиях полной автономности. Установка решает проблему скудного рациона на отдаленных объектах, в условиях Крайнего Севера и других труднодоступных регионов.

Ключевые преимущества:

Полная автономия: Не зависит от внешних поставок. Свежий салат доступен 365 дней в году, независимо от климатических условий и логистики.

Мобильность и быстрое развертывание: Конструкция модуля позволяет оперативно монтировать установки в стандартных морских контейнерах, передвижных вагонах или штатных помещениях объекта.

Масштабируемость под задачи: Система состоит из унифицированных модулей (от 1 до 4 полок в каждом). Производительность легко наращивается добавлением новых модулей для обеспечения любого количества личного состава.

Высокая производительность: Каждая полка (0,7 м²) дает урожай до 5 кг свежего салата в месяц.

АВТОНОМНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ФЕРМА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЕЖЕЙ ЗЕЛЕНЬЮ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ



Автономная вертикальная ферма для обеспечения свежей зеленью в экстремальных условиях

Оборудование предназначено для круглогодичного производства свежих салатов и зелени непосредственно на территории вахтовых поселков, буровых платформ и шахт. Решение проблемы дефицита витаминов в рационе персонала, работающего вдали от цивилизации.

Решение ключевых проблем вахтовой работы:

- **Улучшение рациона питания:**

Свежие салаты и зелень прямо к столу, независимо от времени года и удаленности объекта.

- **Повышение качества жизни вахтовиков:**

Забота о здоровье и психологическом комфорте персонала через доступ к натуральным продуктам.

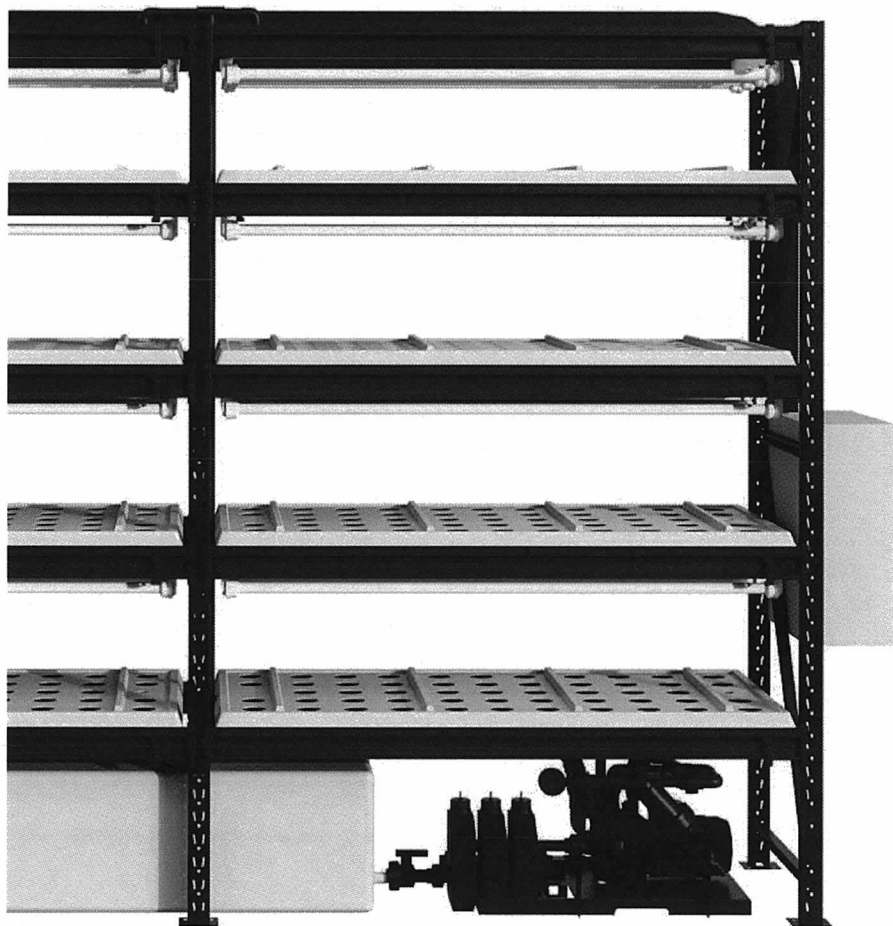
- **Снижение логистических расходов:**

Отказ от дорогостоящих и ненадежных поставок скоропортящейся зелени в труднодоступные регионы.

- **Эффективность и автономность:**

Полная автоматизация цикла выращивания не требует привлечения квалифицированного агронома.

АВТОНОМНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ФЕРМА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЕЖЕЙ ЗЕЛЕНЬЮ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ



- **Технико-экономическое обоснование:**
- **Модульность и масштабируемость:** Система состоит из стандартных блоков (1-4 полки). Вы можете начать с одного модуля и наращивать мощности по мере необходимости.
- **Высокая производительность:** Одна полка (0.7 м^2) = до 3-4 кг свежего салата в месяц.
- **Быстрое развертывание:** Установка монтируется в стандартные морские контейнеры, бытовки или вагоны, что позволяет быстро запустить производство на любом объекте.
- **Надежность:** Российское оборудование, включая энергоэффективные LED-облучатели, адаптировано к суровым условиям эксплуатации.
- **Полная автоматизация:** Система самостоятельно управляет светом, поливом и микроклиматом. Обслуживание минимально.

Для кого это решение:

- Вахтовые поселки в Арктике, на Дальнем Востоке и в Сибири.
- Буровые и нефтегазовые платформы.
- Горнодобывающие предприятия (шахты, карьеры).
- Удаленные метеостанции и научные базы.

Мобильное решение на базе вагонов передвижной модели "Кедр"

Технические характеристики ситифермы в контейнере

Габаритные размеры (д/ш/в),м:	9/2.4/2,9
Площади выращивания, м2:	31.1
Общее количество посадочных мест, шт:	3138
Напряжение питания, В:	220
Расход электроэнергии в сутки, кВт*ч:	80-90
Потребление воды, л/сут:	43
Допустимая для эксплуатации t воздуха, С:	-55..+40
Водоподготовка,	встроенная
Управление,	облачное ПО
Отопление,	не требуется
Солнечный свет,	не требуется
Подключение к сети водопровода, желательно, но необязательно	
Подключение к сети водоотведения, желательно, но необязательно	

Продуктивность установки

1 контейнер обеспечивает 100 кг томата с метра квадратного в год что составляет 2,1 тонн в год.

При выходе на непрерывный цикл вегетации контейнер может производить **9 кг салатов ежедневно** 6 дней в неделю. Что составит 80 гр. салата в день на 110 человек , при эксплуатации 3х мобильных установок .



Решение на базе морского контейнера 40`

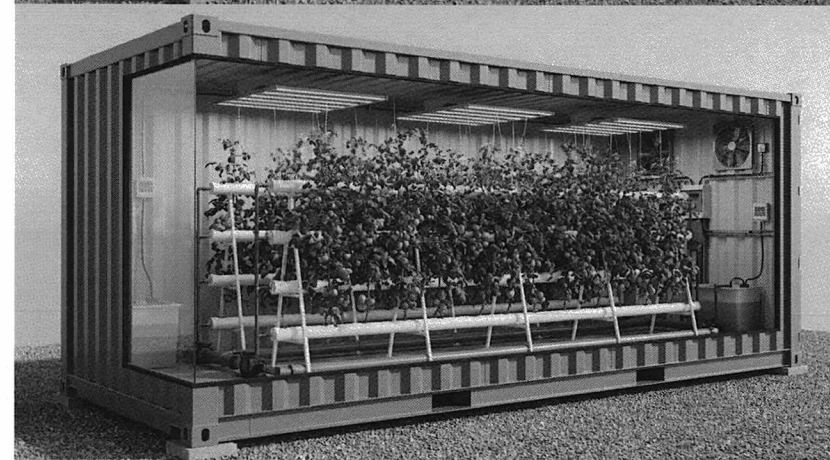
Технические характеристики ситифермы в контейнере

Габаритные размеры (д/ш/в),м:	12.13/2.44/2,89
Площади выращивания, м2:	43.2
Общее количество посадочных мест, шт:	4248
Напряжение питания, В:	220
Расход электроэнергии в сутки, кВт*ч:	90-100
Потребление воды, л/сут:	53
Допустимая для эксплуатации t воздуха, С:	-55..+40
Водоподготовка,	встроенная
Управление,	облачное ПО
Отопление,	не требуется
Солнечный свет,	не требуется
Подключение к сети водопровода, желательно, но необязательно	
Подключение к сети водоотведения, желательно, но необязательно	

Продуктивность установки

1 контейнер обеспечивает 100 кг томата с метра квадратного в год что составляет 2,9 тонн в год.

При выходе на непрерывный цикл вегетации контейнер может производить **12 кг салатов ежедневно** 6 дней в неделю. Что составит 80 гр. салата в день на 150 человек , при эксплуатации 3х мобильных установок размером 40 футов.



ДЛЯ КАЮТ КОРАБЛЕЙ ДАЛЬНОГО СЛЕДОВАНИЯ



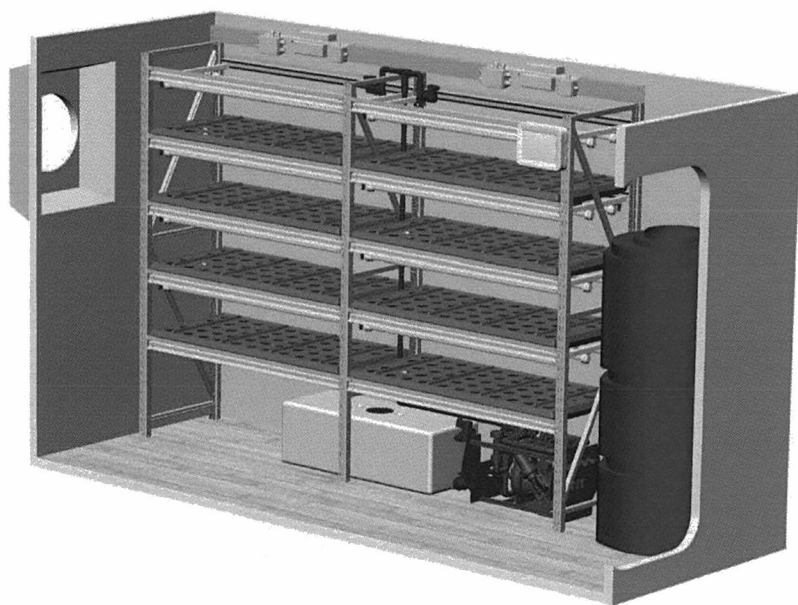
Автоматизированная гидропонная установка для кораблей дальнего следования

АВУ Флот — это российская инновация, созданная для обеспечения экипажей кораблей свежей, экологически чистой зеленью прямо на борту. Преодолейте мили без свежих витаминов — превратите каюту в мини-оазис свежести.

Ключевые преимущества для флота:

- **Автономность в рейсе:** Независимость от портовых поставок. Свежий салат и пряные травы доступны круглый год, даже в самом длительном плавании.
- **Компактность и безопасность:** Специально разработанная модульная конструкция, устойчивая к качке. Надежное крепление и материалы, соответствующие морским стандартам.
- **Значительное улучшение рациона:** Источник живых витаминов и клетчатки, необходимых для поддержания здоровья и тонуса экипажа в условиях длительных экспедиций.
- **Психологическая поддержка:** Наличие свежей зелени и уход за растениями положительно влияют на микроклимат в команде, снижая уровень стресса.

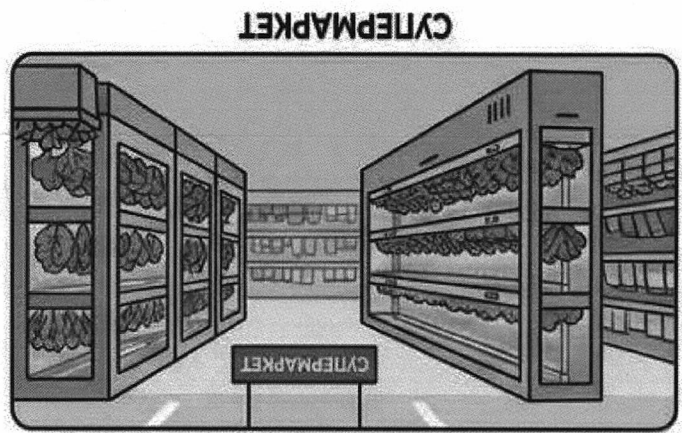
ДЛЯ КАЮТ КОРАБЛЕЙ ДАЛЬНОГО СЛЕДОВАНИЯ



- **Технические характеристики:**

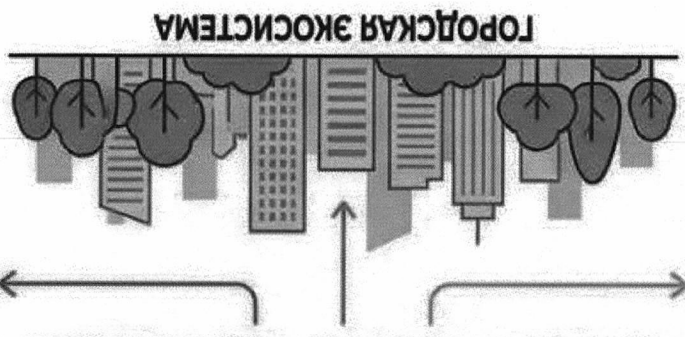
- **Производительность:** 28 кг салатно зеленой продукции в месяц.
- **Конструкция:** Модульная, от 1 до 4 уровней. Возможно размещение в каютах, камбузных зонах, кают-компаниях.
- **Производительность:** Каждая полка (0,7 м²) дает до 3-4 кг свежего салата или зелени в месяц.
- **Освещение:** Энергоэффективные российские LED-облучатели полного спектра с защитой от влаги.
- **Управление:** Автоматический контроль полива и освещения. Минимальное участие экипажа.

Количество секций (высота 2 м)	Количество ярусов	Площадь выращивания, м ²	Габаритные размеры, В x Ш x Г, м	Необходимая мощность, кВт
1	1-4	2,8	2 x 1,44 x 0,58	1
2		5,6	2 x 2,8 x 0,58	1,5

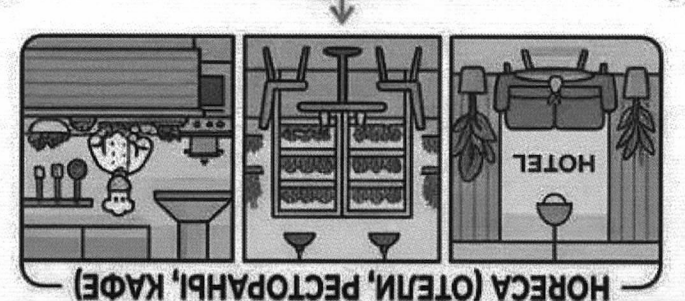
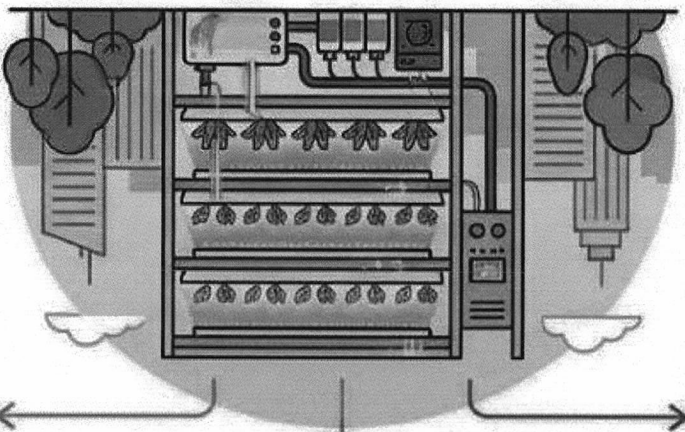


СУПЕРМАРКЕТ

ПУТЕЙ (СУПЕРМАРКЕТЫ И МАГАЗИНЫ)



ГОРОДСКАЯ ЭКОСИСТЕМА



НОРЕСА (ОТЕЛИ, РЕСТОРАНЫ, КАФЕ)

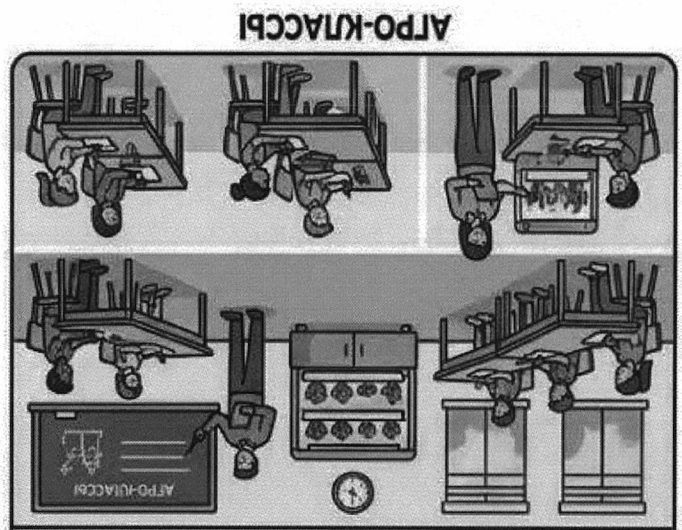


ЖИЛИЙ КОМПЛЕКС

ЖИЛИЕ КОМПЛЕКСЫ (МОТ И КВАРТИРЫ)



ФИТНЕС (СПОРТЗАЛЫ И ЦЕНТРЫ)



АТРО-КЛАССЫ

ОБРАЗОВАНИЕ (ШКОЛЫ И ВУЗЫ)

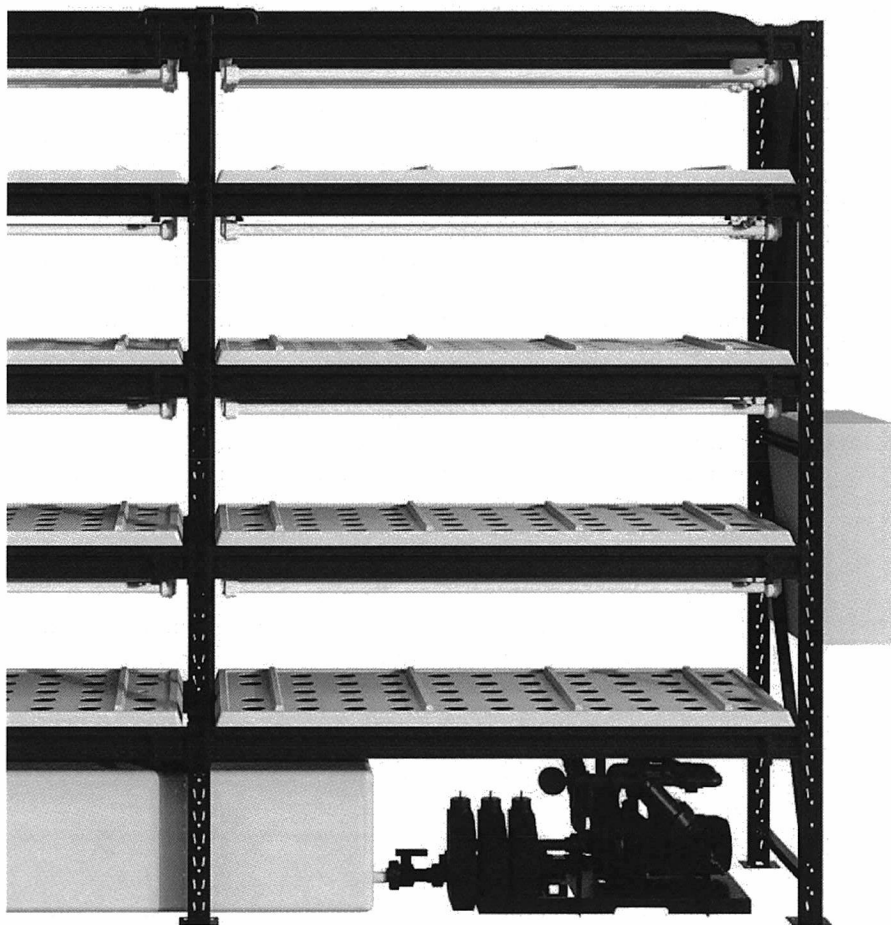
ДЛЯ АГРОКЛАССОВ В ШКОЛАХ



Комплексное решение в рамках федерального проекта «Кадры в АПК»

- **Наше оборудование** — ключевой элемент для создания агротехнологических классов, решающий задачи, поставленные федеральным проектом.
- **Проектная деятельность:** Составление технических карт выращивания, разработка рецептов питательных растворов и уникальных сценариев выращивания для различных культур.
- **Полное методическое сопровождение:** Установка поставляется с комплектом подробных методических указаний для преподавателей и учащихся.
- **Соответствие рекомендациям:** Оборудование соответствует требованиям методических указаний Минсельхоза РФ в программе «Кадры в АПК».
- **Надежность и качество: Российское производство,** включая эффективные LED-облучатели с регулируемым спектром.

ДЛЯ АГРОКЛАССОВ В ШКОЛАХ



- **Масштабируемая конструкция:**
- Установка состоит из 1 до 4 полок, что позволяет гибко планировать учебные и исследовательские проекты.
- **Площадь выращивания** каждой полки: 0,7 м².
- **Высокая урожайность:** до 3-4 кг свежего салата с одной полки всего за 30 дней!
- **Универсальное применение:**
- **Выращивание** зелени, овощей и ягод: салат, базилик, клубника, мини-томаты, огурцы и многое другое.
- **Научно-исследовательская работа:** идеальная платформа для проведения селекционных испытаний и опытнической деятельности.

Количество секций (высота 2 м)	Количество ярусов	Площадь выращивания, м ²	Габаритные размеры, В x Ш x Г, м	Необходимая мощность, кВт
1	1-5	2,8	2 x 1,44 x 0,58	1
2		5,6	2 x 2,8 x 0,58	1,5
3		8,4	2 x 4,2 x 0,58	2

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ФЕРМА ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ПРЕМИУМ-ПРОСТРАНСТВА



FitoKeeper Home — это больше чем установка, это элемент интерьера и ваша персональная экосистема свежести. Инновационная гидропонная система, которая превращает любую жилую зону в источник идеально чистых, вкусных и полезных продуктов круглый год.

Для владельцев:

Статусный элемент интерьера, подчеркивающий вашу приверженность технологиям, здоровому образу жизни и устойчивому развитию.

Премиальное питание: Постоянный доступ к самым свежим и экологически чистым продуктам прямо из дома.

Для девелоперов и застройщиков:

Увеличение стоимости объекта: Установка **FitoKeeper Home** — это уникальное инфраструктурное решение, «умное» преимущество, которое значительно повышает привлекательность и стоимость квадратного метра при незначительных вложениях.

Ключевое отличие на рынке: Оснащение апартаментов или лобби такой фермой позиционирует ваш объект как проект будущего, ориентированный на здоровье, технологии и экологичность.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ФЕРМА ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ПРЕМИУМ-ПРОСТРАНСТВА

Элегантный и масштабируемый дизайн:

- От 1 до 4 уровней, которые легко интегрируются в любое пространство — от кухни-гостиной до приватной лоджии.
- Широкий выбор отделки: возможность индивидуального цветового решения под ваш интерьер.
- Безупречная свежесть без усилий:
- Полная автоматизация: Система сама управляет световым режимом, поливом и контролем микроклимата. Вам нужно лишь собрать урожай.
- Цифровой интеллект: Через мобильное приложение вы можете выбирать сценарии выращивания, отслеживать процесс и получать уведомления.
- Экологичность и польза: Вы точно знаете, что выращено. Никаких пестицидов, гербицидов и «транспортной» усталости. Только максимум витаминов и вкуса 365 дней в году.

Количество секций (высота 2 м)	Количество ярусов	Площадь выращивания, м ²	Габаритные размеры, В x Ш x Г, м	Необходимая мощность, кВт
1	1-5	2,8	2 x 1,44 x 0,58	1



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ФЕРМА
ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ПРЕМИУМ-ПРОСТРАНСТВА



ФЕРМА ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА (50 М²)



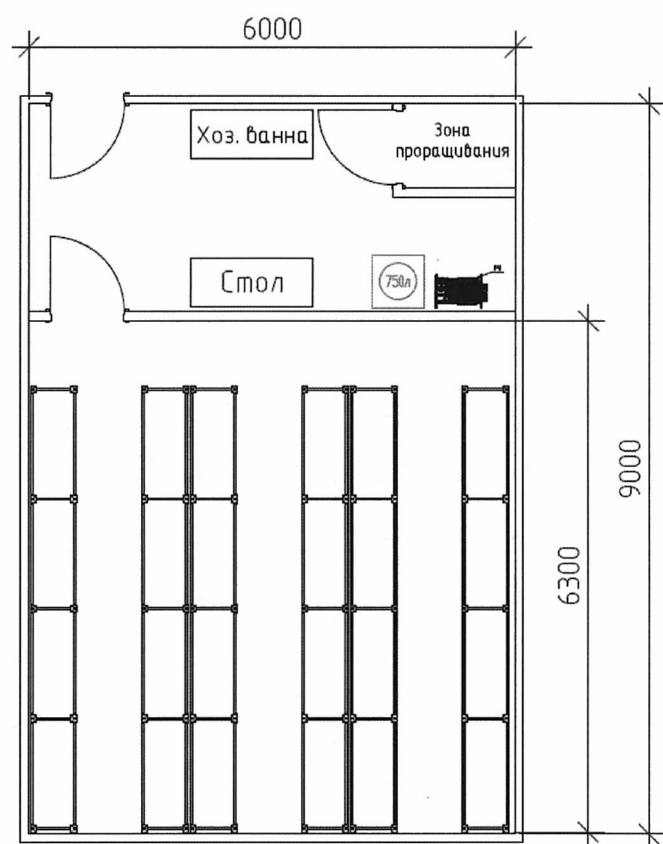
Готовое решение для малого бизнеса

Мы создали идеальную ферму для предпринимателей, которые хотят зарабатывать на свежей зелени без агрономического образования и больших трудозатрат. Это полностью автоматизированный комплекс «под ключ» площадью 50 м², где 37 м² отведено под выращивание, а 13 м² — под технологические зоны.

Высокая рентабельность и окупаемость

- **Технологическая площадь выращивания:** 84 м² за счет вертикальных модулей
- **Производительность:** до 300-400 кг свежей зелени в месяц
- **Автоматизация процессов:** снижение трудозатрат до 80%
- **Российское оборудование:** доступные запчасти и сервис
- **Быстрый запуск:** от установки до первого урожая — 30 дней

ФЕРМА ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА (50 М²)



- Преимущества для бизнеса
- ✓ Стабильный доход — выращивание круглый год без сезонности
- ✓ Прогнозируемый результат — автоматика исключает человеческий фактор
- ✓ Экономия на логистике — производство рядом с потребителем
- ✓ Конкурентное преимущество — свежесть и качество продукции
- ✓ Масштабирование — начинайте с 50 м², увеличивайте мощности постепенно

Параметр	Значение
Технологическая площадь установки	84 м²
Установленная мощность	17 кВт.
Мощность облучателей	14 кВт.
Количество облучателей	480 шт.
Производительность фермы в месяц на 1м² технологической площади выращивания	3.5 кг/м²
Объем продукции(месяц / год)	290 кг / 3,5 тонн
Средняя цена реализации	800 руб/кг
Выручка (в год)	2,8 млн.руб

ФЕРМА ДЛЯ СРЕДНЕГО БИЗНЕСА (100 М²)



Готовое решение для малого бизнеса

Полностью автоматизированный гидропонный комплекс площадью 100 м², где 77 м² отведено под зону выращивания, а 23 м² - под технологические помещения. Проект обеспечивает годовое производство до 7 тонн свежей зелени.

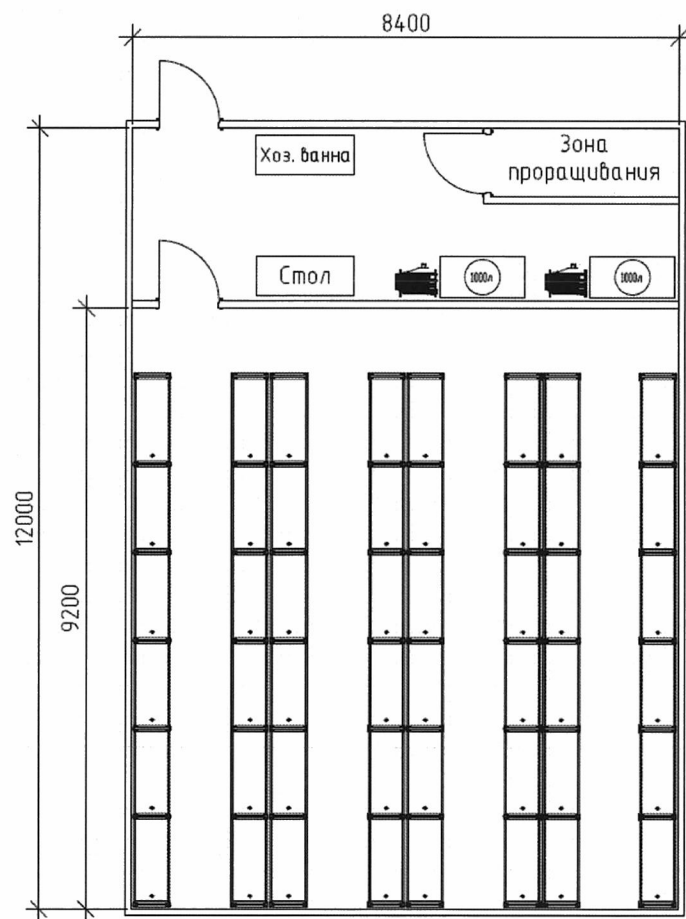
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Технологическая площадь выращивания:** 168 м² за счет вертикального расположения модулей
- **Производительность:** 588 кг/месяц (7 тонн/год) свежей продукции
- **Конструкция:** Модульные стеллажи (1-4 полки), площадь полки 0.7 м²
- **Автоматизация:** Полный контроль климата, полива и освещения
- **Оборудование:** Энергоэффективные российские LED-облучатели

ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Годовая выручка: 5.7 млн рублей
- Производительность: 588 кг/месяц
- Масштабируемость: Возможность увеличения мощностей

ФЕРМА ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА (100 М²)



- Преимущества для бизнеса
- ✓ Стабильный доход — выращивание круглый год без сезонности
- ✓ Прогнозируемый результат — автоматика исключает человеческий фактор
- ✓ Экономия на логистике — производство рядом с потребителем
- ✓ Конкурентное преимущество — свежесть и качество продукции
- ✓ Масштабирование — начинайте с 100 м², увеличивайте мощности постепенно

Параметр	Значение
Технологическая площадь установки	168 м²
Установленная мощность	34 кВт.
Мощность облучателей	28 кВт.
Количество облучателей	960 шт.
Производительность фермы в месяц на 1м² технологической площади выращивания	3.5 кг/м²
Объем продукции(месяц / год)	588 кг / 7 тонн
Средняя цена реализации	800 руб/кг
Выручка (в год)	5,7 млн.руб

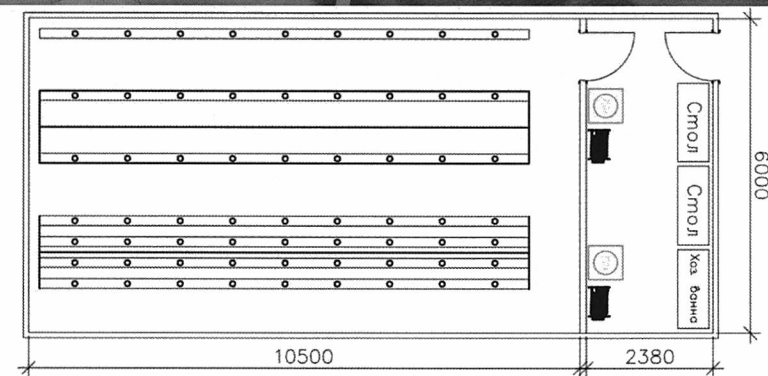
АВТОНОМНАЯ ОВОЩНАЯ ФЕРМА 75м² ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЕЖИМИ ОВОЩАМИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Технические характеристики ситифермы в контейнере

Габаритные размеры (д/ш/в),м:	13/6/3
Площади выращивания, м ² :	
Общее количество посадочных мест, шт:	252
Напряжение питания, В:	220
Расход электроэнергии в сутки, кВт*ч:	
Потребление воды, л/сут.:	170
Допустимая для эксплуатации t воздуха, С:	-55...+40
Водоподготовка,	встроенная
Управление,	по SMS, Telegram, WEB
Отопление,	не требуется
Солнечный свет,	не требуется
Подключение к сети водопровода,	обязательно
Подключение к сети водоотведения,	обязательно

Продуктивность установки

Огурец	2555.2 кг \год
Томат	2175.04 кг\год



ФЕРМА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ КЛУБНИКИ



Урожайность: до 6–10 кг/м² в месяц при многоярусной системе выращивания

Срок окупаемости: в среднем от 18 до 24 месяцев при грамотной организации

Себестоимость: при полной автоматизации составляет примерно 250–500 ₽/кг

Цена реализации: вне сезона оптовая цена может достигать 500–700 ₽/кг,
розничная — 800–1 200 ₽/кг



ВЫРАЩИВАНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК ДЛЯ КРС



Независимость от климата и сезона. Технология позволяет круглогодично производить свежую зелень в контролируемых условиях, что критически важно для регионов с коротким летом и отсутствием естественных пастбищ.

- **Экономическая эффективность и сокращение затрат.**
- **Высокая урожайность:** Из 1 кг зерна получают до 7 кг зеленой массы
- **Снижение себестоимости:** Корм дешевле завозных комбикормов, сена и травяной муки на 30-50% .
- **Экономия на логистике:** Устраняется зависимость от дорогих и долгих поставок кормов из других регионов
- **Замена добавок:** Позволяет сократить или отказаться от покупки дорогих витаминных премиксов
- **Компактность и эффективное использование ресурсов.**
 - Производство **требует минимальных площадей** (многоярусные стеллажи), освобождая сотни гектаров земли, необходимых для традиционного кормопроизводства
- **Расход воды** значительно **ниже**, чем при почвенном выращивании
- **Быстрый результат.** Полный цикл выращивания (от зерна до зеленого «ковра» высотой 10-15 см) занимает всего 6-8 дней . Положительные изменения в состоянии животных заметны уже через 1-2 месяца
- **Расчетная продуктивность для 6-полочного стеллажа (общая площадь 4.2 кв. м)**
 - Суточный расход семян 9.2-14.3 кг
 - Суточный выход зеленой массы ~41-143 кг. Потребление воды в день ~18-43 л .
 - Потребление электроэнергии ~2.4-6 кВт·ч/день

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ГИДРОПОННЫЕ СТЕЛЛАЖИ ДЛЯ МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ



Автоматизированные гидропонные стеллажи для микроклонального размножения и фармацевтического выращивания растений — это комплексные вертикальные системы, создающие полностью контролируемую среду для получения стандартизованного сырья с заданными свойствами.

🔧 **Конструкция стеллажа** Вертикальная компоновка, модульность, материалы, устойчивые к коррозии и дезинфекции. Максимизация выхода продукции с единицы площади, соблюдение **стандартов GxP**.

💡 **Умное светодиодное освещение** Полный спектральный контроль (синий, красный, дальний красный, белый), регулировка интенсивности (PPFD) и фотопериода. Управление морфогенезом, накоплением целевых метаболитов (алкалоидов, фенолов).

🌬️ **Климат-контроль** Точное управление температурой, влажностью, CO₂, воздушными потоками. Гарантия генетической стабильности клонов, воспроизводимость условий.

🔧 **Управление питанием (Фертигация)** Автоматическое приготовление, подача и контроль параметров питательного раствора (EC, pH, состав). Индукция биосинтеза нужных соединений, контроль чистоты сырья.

⚙️ **Автоматизация и управление**, сбор данных, выполнение рецептов («recipes»), удалённый мониторинг. Полная прослеживаемость процесса, документация, соответствие регламентам.



Заключение

Современные технологии помогут обеспечить регионы Дальнего Севера России свежими овощами и салатами, благодаря развитию автоматизированных гидропонных систем БЛ БИО. Это позволит выращивать культуры в условиях сурового климата, оптимизировать процессы и сократить потери продукции, а также улучшить качество жизни россиян, которые проживают в этих регионах, за счёт обеспечения их качественными и доступными продуктами.

INFO@BL-BIO.RU

WWW.BL-BIO.RU