



20.35
УНИВЕРСИТЕТ

Мобильная автоматизированная аэропонтная установка



Инициативная
разработка



Сделано
в России

ПРОБЛЕМА



Разработка современных сельскохозяйственных машин и технологий, применение последних достижений инженерной мысли очень важно для обеспечения продовольственной безопасности страны. Особенно в такое непростое для Российской Федерации время. Поэтому существует потребность в инновационной идее, которая поможет быстро, эффективно и выгодно выращивать растения.



ЗАДАЧИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА



1. Разработка конструкции установки

2. Выполнить расчёт установки

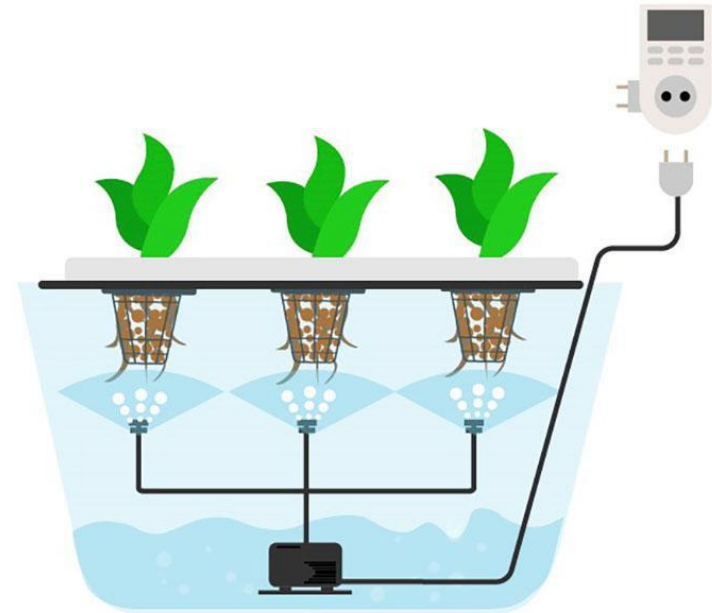
3. Спроектировать электронную часть привода

4. Разработать программу для контроллера

5. Разработать сайт для взаимодействия с установкой

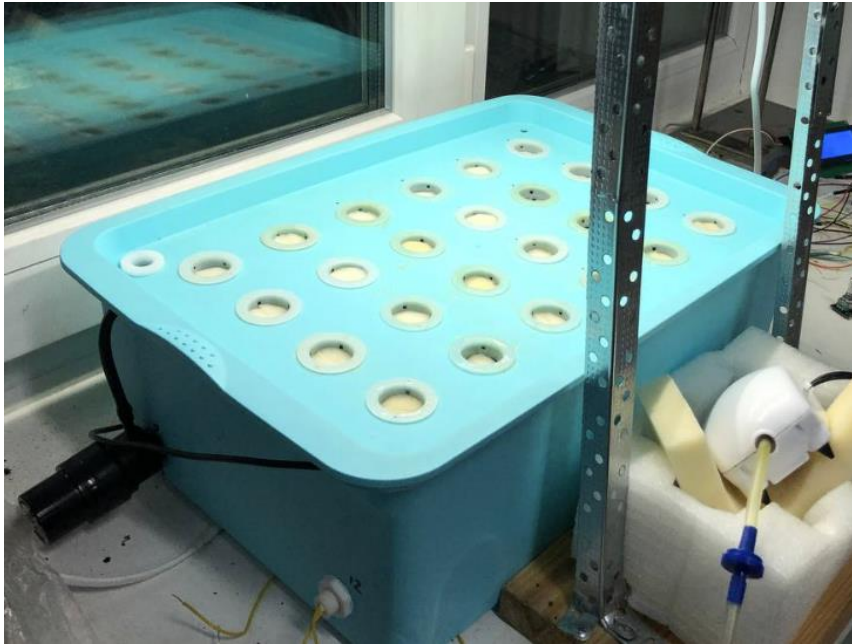
РЕШЕНИЕ

Одно из решений - мобильная автоматизированная аэропонная установка.

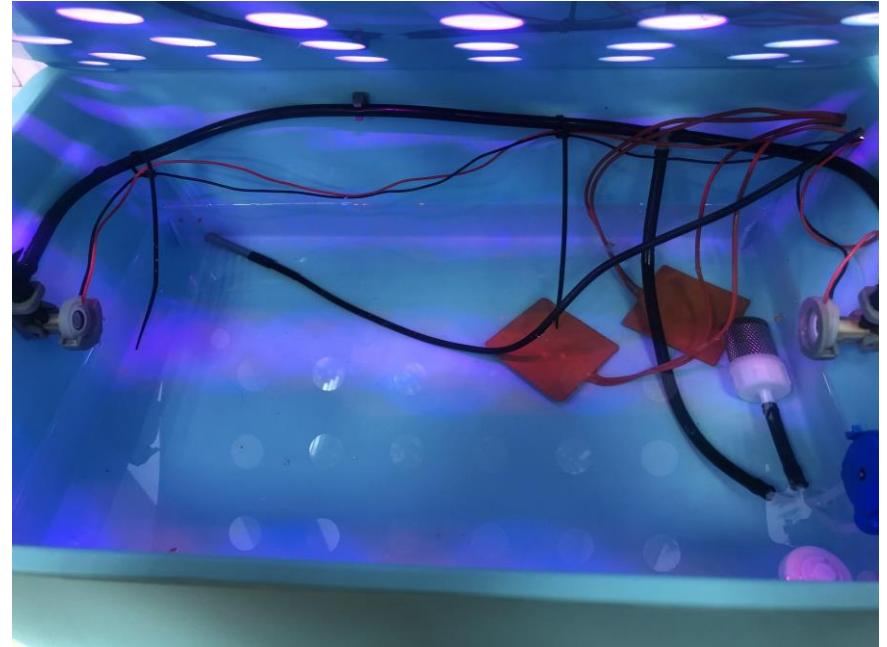


РЕШЕНИЕ

1. Разработан корпус установки

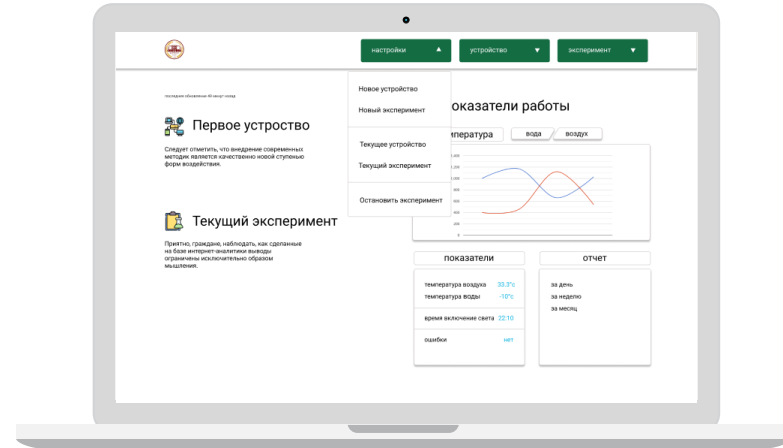


2. Разработана электронная часть стенда



3. Разработана программная часть стенда

Наблюдаем за текущими показателями работы аэроп
онной установки из
любой точки мира, как с
телефона так и с
компьютера



АНАЛИЗ АНАЛОГОВ



Аeropot



ClonLine 14x80



GHE AeroFarm 3 Blue

Представленные установки выше имеют одинаковые недостатки, а именно отсутствие дополнительного освещения, подогрева, сигнализации о низком уровне раствора

ПРЕИМУЩЕСТВА УСТАНОВКИ



Экономия пространства

Экономия воды

Экономия средств

Более высокая
урожайность

ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ ПРОЕКТА



Данные в шт. от 03.10.2022

НАДИ - таблица

Н - гипотезы (какие гипотезы вы проверяли)	А - действия (что вы для этого делали)	Д - данные (что вам удалось узнать)	І - выводы (и что вы будете делать дальше)
Наш продукт интересует потребителя	Маркетинговые исследования	Сегментация рынка	Наш продукт интересен 5 секторам промышленности
Пользователи готовы покупать наш продукт за 7тыс. руб.	Опрос	Пользователи готовы заплатить 2 тыс. руб.	Спроектировать более экономичную установку
Потребность в нашем продукте	Маркетинговые исследования	45% респондентам интересен наш продукт	Наш продукт востребован

КОМАНДА, КОТОРАЯ ВОПЛОТИТ ИДЕЮ В РЕАЛЬНОСТЬ



**Кузнецовский Денис
Владимирович**
(Лидер команды,
разработка технической
экономической части
проекта)



**Котельников Владислав
Николаевич**
(Разработка программной
и электронной части
проекта)



**Кайсина Кристина
Андреевна**
(Биолог)

ТАБЛИЦА 1 – РАСЧЁТ ОБЩЕЙ СУММЫ ИНВЕСТИЦИЙ

Наименование затрат	Общая стоимость, тыс. руб.
Оборудование для сборки установки	
Верстаки	100
Набор инструментов	150
Электрическое оборудование	
Лабораторный блок питания	10
Arduino Nano (электронные платы на стенд за первый месяц)	18
Провода	7
Паяльная станция	80
Мультиметр	5
Вспомогательное оборудование #1	
3D принтер	75
Вертикально сверлильный станок	68
Дрель	10
Компьютеры(ПО включено)	300
Периферия к компьютеру	40

Вспомогательное оборудование #2	
Пластик для 3D принтера	16
2 стеллажа	15
Стол островной для сбора отходов	8
Итого оборудование	902
Мебель и прочее	
Мебель для зала	320
Аренда помещения (первый месяц)	20
Ремонт помещения	120
Закупка материалов на первый месяц	218
Вывеска, указатели, баннеры	25
Первоначальные маркетинговые мероприятия	115

ИТОГ РАСЧЁТА ОБЩЕЙ СУММЫ ИНВЕСТИЦИЙ



Итого инвестиций
1720 тыс. руб.

ТАБЛИЦА 2 - РАСЧЁТ ОБЩЕЙ СУММЫ ЗАТРАТ НА ГОД



Наименование затрат	2022 г. с сентября, тыс. руб	2023 г. , тыс. руб
Оплата труда со страховыми взносами	468	1406
Затраты на изготовление стенда	1273	3569
Аренда помещения	80	240
Маркетинговые затраты	45	125
Затраты на доставку	55	128
Прочие расходы	138	248

Оплата труда рассчитана на 15 рабочих

РАСЧЁТ ОБЩЕЙ СУММЫ ЗАТРАТ НА ГО,



Итого затраты

2022 г.

2056
тыс. руб

2023 г.

5716
тыс. руб

ТАБЛИЦА 3 - КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ГРАФИК



Этапы проекта	2022 г. Апрель- ноябрь	2022 г. декабрь	2023 январь	2023 г. февраль	2023 г. март	2023 апрель	2023 май
Анализ сбыта							
Конструирование							
Выпуск инженерных образцов							
Тестирование							
Выпуск пробной партии							
Рекламная компания							
Продвижение товара на рынок							
Подготовка к массовому выпуску							

ТАБЛИЦА 4 - ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОГО ПЛАНА



Показатели	2022 г. с Сентября (разработка)	2023 г. (пробные партии)	2024 г. (массовый выпуск)
Общая выручка от реализации изделий, тыс. руб	60	720	960
Количество покупателей, чел.	15	180	240
Общая сумма текущих расходов, тыс. руб.	2056	5716	5965
Прибыль от продаж, тыс. руб.	-1456	1484	3635
Проценты по кредиту	114,6	344	344
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	-1570,6	1140	3291

Производственная мощность мастерской 20 установок в месяц

ВОПРОСЫ ЭКСПЕРТАМ

1. Чтобы Вы посоветовали улучшить в нашей инновационной разработке?
2. Чем интересен наш проект ?
3. Ваши пожелания проекту?

ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЛАНЫ

- 1 Разработка интегрированной печатной платы электронной части устройства
- 2 Исследование влияния режимов работы установки на скорость роста пряных трав
- 3 Исследование скорости роста культуры на оптимальных технологических режимах работы установки
- 4 Разработка программы работы устройства для обеспечения скорости роста

Спасибо за внимание



Кузнецовский Денис
Владимирович



denis.kuzan@yandex.ru



Котельников Владислав
Николаевич



vlad.kotelnikov1100@mail.ru



Кайсина Кристина
Андреевна



kristinakajsina@gmail.com