

Разработка и создание «Комбинированного увлажнителя-очистителя воздуха «Легкие дОма» на основе биофилтра из мха.

Авторы проекта:

Мазунин Сергей

**Политехническая
Школа «Фотоника»**

Научные руководители:

**Патакина
Анастасия Сергеевна
Патакин
Иван Николаевич**

Пермь, 2026

Решаемая проблема

Врачи рекомендуют поддерживать нормальную влажность во время эпидемий ОРВИ, гриппа и коронавируса. Особенно это касается отопительного сезона, когда воздух пересушен из-за радиаторов отопления, а влажность в городских квартирах едва достигает 25–30%.



Технологическое решение

Кнопки

Паз для фильтра из мха

Электронная плата

Фильтры из мха

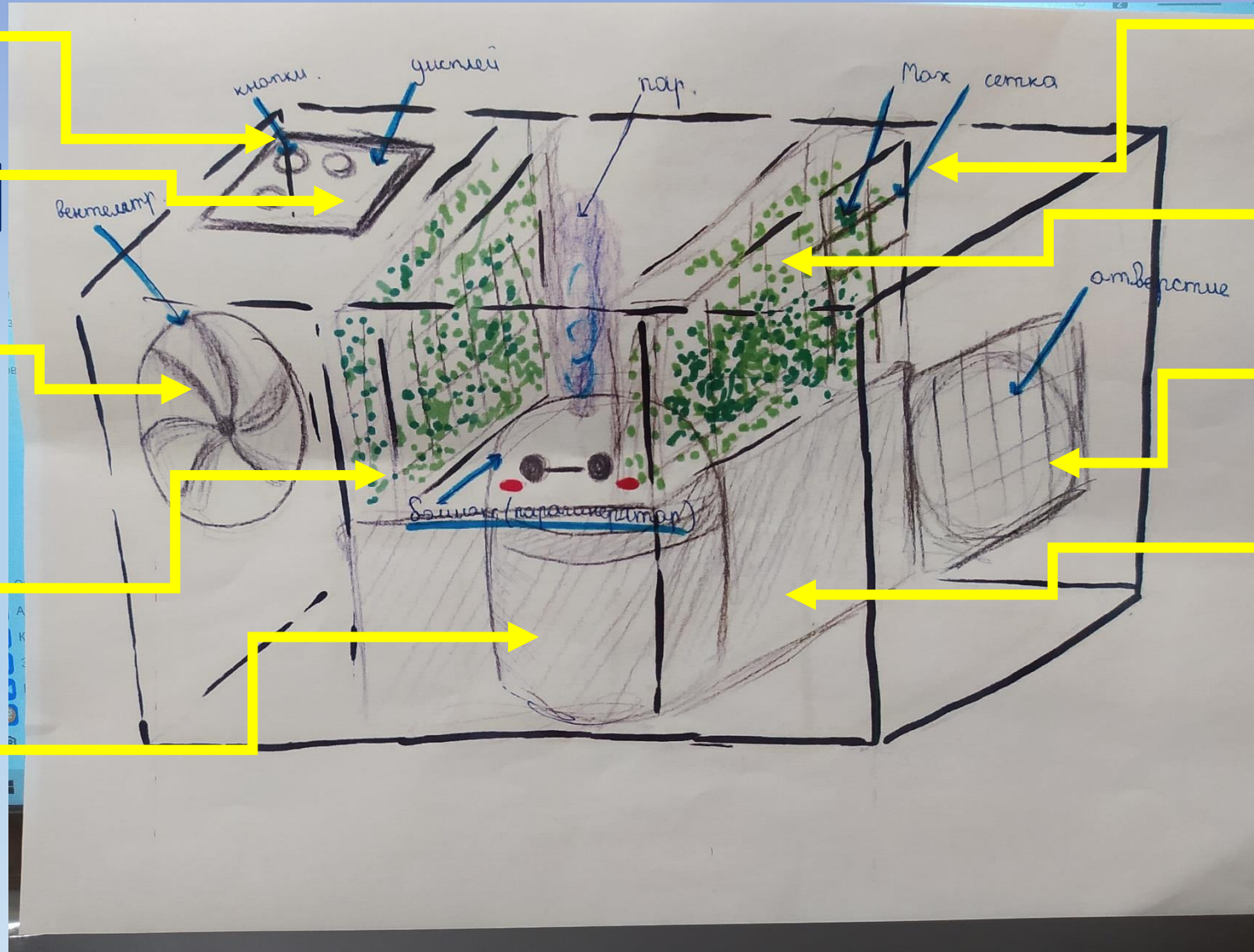
Вентилятор

Выходное отверстие
для очищенного воздуха

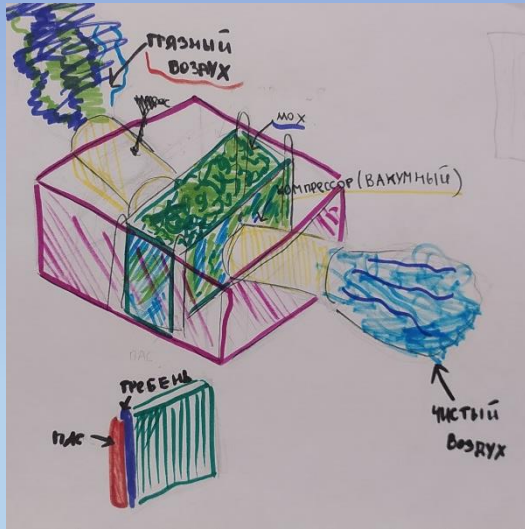
Фильтры из мха

Емкость с водой

Ультразвуковая
мембрана



Этапы развития проекта



- Разработка эскиза прототипа



- Сборка прототипа

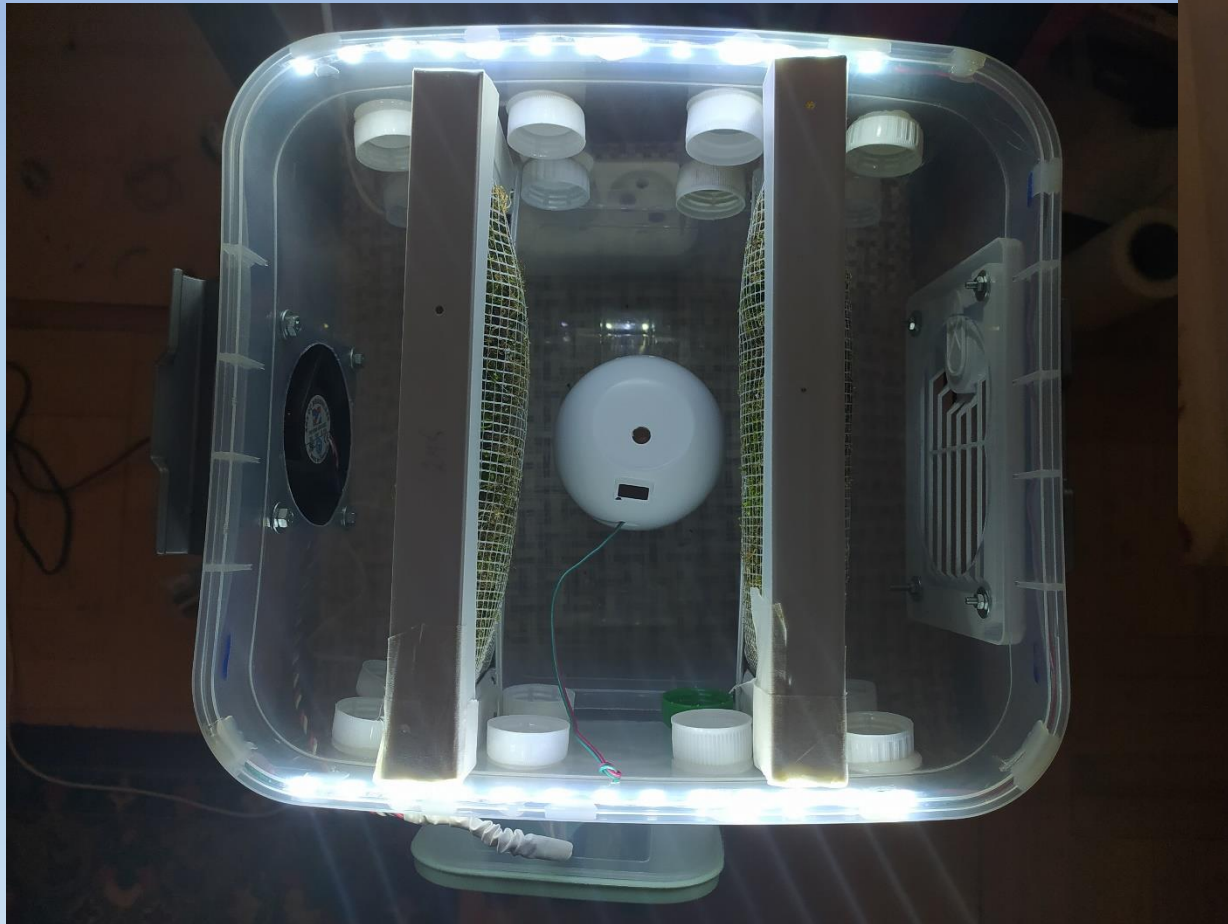


- Опыты и тестирование прототипа



- Представление прототипа на различных конкурсах и стартап-акселераторах

Продукт проекта



«Комбинированный
увлажнитель-очиститель
воздуха «Легкие дома»

Анализ конкурентов

Какие бывают увлажнители



Сам регулирует работу в зависимости от влажности воздуха

Вентиляторный



до 60%

Требуется замены фильтра каждые 2-3 месяца



Ультразвуковой



до 90%

Тихий, потребляет мало энергии

При использовании неочищенной воды на мебели образуется известковый налёт

Паровой



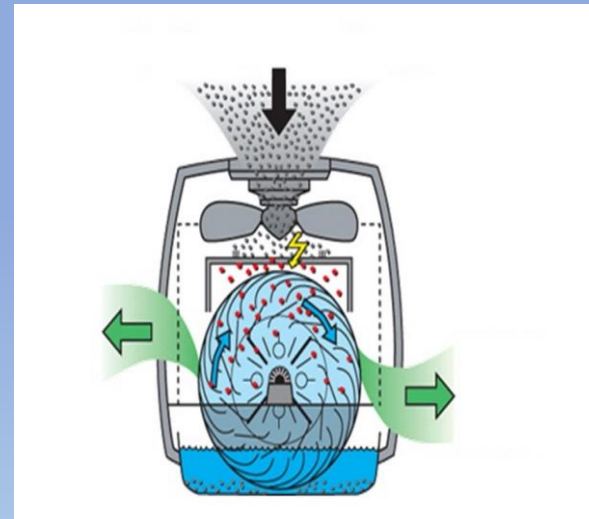
до 100%

Быстро поднимает уровень влажности можно использовать для ингаляций

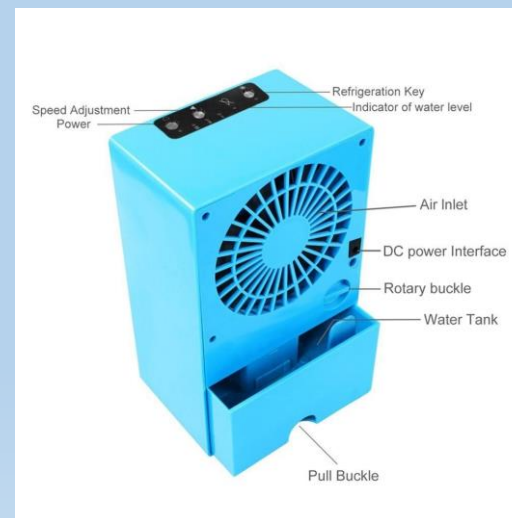
Шумный, энергозатратный можно обжечься паром



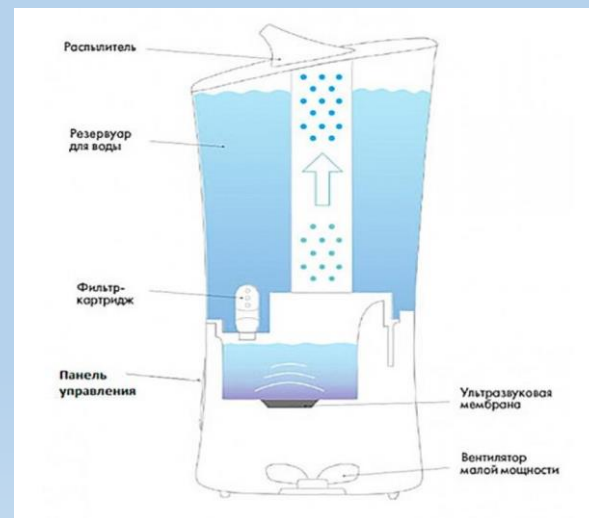
Паровой увлажнитель воздуха



Мойка воздуха



Увлажнитель воздуха с фильтрами



Увлажнитель воздуха ультразвуковой

Практическая значимость проекта

Себестоимость нашего увлажнителя:

- ✓ корпус – 200 руб
- ✓ вентилятор 100 руб
- ✓ емкость для воды – 180 руб
- ✓ изготовление фильтра 120 руб
- ✓ ультразвуковая мембрана – 200
- ✓ светодиоды 150 руб
- ✓ провода 10 руб
- ✓ кнопки 70 руб

Итого: 1030 руб. себестоимость изготовления прототипа.



Стоимость штучного производства гораздо дороже и мы считаем, что себестоимость готового продукта для потребителя не будет превышать 1000-3000 в зависимости от мощности и размера увлажнителя. Невысокая цена позволит большому количеству людей приобрести данный увлажнитель и создать в доме, школьном классе или на работе благоприятный и безопасный микроклимат.

В условиях пандемии чистый воздух очень важен для здоровья каждого человека!!!

Спасибо за внимание!

