

МОУ СОШ
№13

ПРОЕКТ «МОЙКА И УВЛАЖНИТЕЛЬ ВОЗДУХА»

Выполнил: ученик 7А класса
Рябченко Дмитрий

Руководитель:

Рябинкин Евгений Алексеевич

Н.п.
Высоки1
2018

Актуальность

В условиях проживания на крайнем севере в многоквартирном доме как правило влажность воздуха в зимнее время низкая, что сказывается на общем самочувствии людей, на здоровье. На свободном дыхании. Последствиями продолжительного пребывания в помещении с низкой влажностью являются: сухость во рту, язык прилипает к небу, ночью мучает насморк и першит в горле. Так же низкая влажность способствует распространению аллергенов, которые свободно перемещаются в воздушной среде. В отместку квартиры отапливаются центральным отоплением. И при проветривании холодный и горячий воздух встречаются что приводит к еще меньшим показателям влажности в помещении.



Цель и задачи проекта

- ▣ цели:
- ▣ Улучшение условий комфортного проживания в квартире в РФ.

Задачи проекта:

- ▣ Разработать и создать устройство которое одновременно будет не только очищать воздух от вредных примесей и мелких аллергенных частиц, но и увлажнять его

Поисковой этап:

При возникновении к=актуальности решения данной проблемы, я изучил готовые решения по увлажнению и очистке воздуха на рынке. И сделал такие выводы:

Дорого

Не работает должным образом

Осадок

Недоговечность

Малый запас воды

Малая эффективность

+ внешний вид

НО: особняком стоит одно устройство, которое отвечало всем моим требованиям кроме одного – очень высокая стоимость Это немецкая мойка VENTA . Изучив ее принцип действия и взяв лучшие идеи из других устройств я сформулировал требования к своему изделию и попытался реализовать свой замысел.

Требования к изделию

- ▣ Низкая себестоимость
- ▣ Максимальная эффективность
- ▣ Долговечность
- ▣ Нет сменных фильтров и дополнительных заменяемых элементов
- ▣ Компактный размер
- ▣ Низкое электропотребление



Подбор материалов

Изучив конструкцию различных моек и увлажнителей воздуха я подобрал список материалов из которых безопасно для здоровья и окружающей среды Можно построить такой же аппарат. Но в сотни раз дешевле и не менее эффективно работающего.

- Кулер
- Контейнер с крышкой
- 20 компакт дисков
- Вал
- Моторчик на 5v
- Резинка
- Крепление для труб
- Блок питания
- Провода

Технологический этап

Разработав 3D модель на туалетной бумаге я решил покончить с этим!

А насамом деле я люблю технологию бол ше всего на свете.

Разработав 3D эскиз модели мойки я приступил к подготовке необходимого материала и

К сборке контрукции

Технологический этап

- ▣ Вал на токарно-винторезном станке
- ▣ Элементы забора воды из отработанных старых CD
- ▣ Кулер от старого компа
- ▣ Двигатель от детской машинки
- ▣ Блоки питания от телефона
- ▣ Второпластрве втулки
- ▣ Болты
- ▣ Провода
- ▣ контейнер

Расчёт стоимости изделия

- ▣ Кулер – бесплатно
- ▣ Моторчик – бесплатнор
- ▣ Контейнер с крышкой – 77р
- ▣ CD диски –бесплатно р
- ▣ Вал – ок. бесплатнор
- ▣ Блок питания – ок. бесплатнор
- ▣ Провода – ок. бесплатнор
- ▣ Итог: ок. 77р

Заключительный этап

Изделие работает, изделие эффективно поднимает влажность в комнате 10 кв.м. на 20% за 2 часа и очищает воздух. Дышать становится легко и непринужденно. . Изделие выгодно экономично. Были проведены испытания, в ходе которых выяснилось что данная схема работает.

ИТОГ

- Мои издлия полностью оправдало все мои надежды и ожидания, но, не все получилось так гладко как хотелось бы, я бы добавил второй вал и еще один кулаер. Сделал несколько режимов скоростей, так же увеличил бы объем воды. Которую можно залить. Так же так как это прототип, он не имеет эстетической стороны должного, но задача стояла не в красоте, а в функционале.