

## ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ УВЛАЖНИТЕЛЬ ВОЗДУХА «ТЕМ» (TOWEL EVAPORATING MOISTURIZER)

Д.И. Пташник, Е.В. Соколова, К. Магомо

evs56@tpu.ru

*Научный руководитель: Мозгалева П. И., ассистент кафедры ОСУ ИК ТПУ*

Увлажнитель воздуха «ТЕМ» - проект в области инновационных разработок в направлении улучшения комфорта в помещении путем повышения влажности воздуха. Проект заключается в разработке и воплощении в жизнь увлажнителя воздуха с большей эффективностью и меньшей ценой, чем представлено на современном рынке, для средней ценовой категории.

К решению о приобретении увлажнителя нас приводит не только желание, но и необходимость исправить качество воздуха в помещениях, где мы проводим большую часть своего времени. Некачественный воздух затрудняет дыхание, негативно влияет на здоровье и общее самочувствие. Недостаток влажности в воздухе плохо отражается и на деревянной мебели, паркете, на комнатных растениях. Очень вреден сухой воздух для детей, поскольку детский иммунитет более чувствителен к нарушениям микроклимата в помещении. При вдыхании сухого воздуха пересыхают слизистые оболочки, в результате чего повышается риск респираторных и инфекционных заболеваний вследствие снижения защитных функций организма. Средняя влажность для городов центральной Сибири в зимнее время примерно 20–30 процентов, а существующие увлажнители испаряющего типа средней ценовой категории повышают ее всего на 10–12 % для двухкомнатной квартиры, тем временем, как рекомендуемая влажность – 60–70 %.

Увлажнитель – необходимый прибор в современных условиях жизни, который должен с максимальной эффективностью обеспечивать необходимую влажность для комфортного обитания в помещении. Однако современный рынок не совсем соответствует требованиям покупателей, а именно: покупателей в своем большинстве не устраивает качество работы увлажнителя и соответствующая ему цена. Поэтому нашей целью стало создать увлажнитель с альтернативной конструкцией, позволяющей ему работать эффективно при низкой стоимости.

Наш увлажнитель воздуха может найти популярность среди любого среднестатистического человека со средней заработной платой. Родители, которые заботятся о здоровье своих детей, будут не против приобрести увлажнитель для избавления от ряда респираторных и инфекционных заболеваний. Большую популярность наш проект будет иметь и среди людей, которым необходимая определенная влажность воздуха (люди, страдающие кожными и аллергическими заболеваниями и т.п. Так же мы знаем, что, например, для сохранения книг на долгий срок необходимо поддерживать определенную влажность в помещении.

### Принцип работы увлажнителя

В увлажнителе «ТЕМ» предметом, с которого будет испаряться вода является махровое полотенце, которое при вращении будет непрерывно касаться воды. Вследствие работы воздухонагревателя вода будет испаряться, тем самым поднимая уровень влажности в помещении. На рисунке 1 показано устройство увлажнителя «ТЕМ».

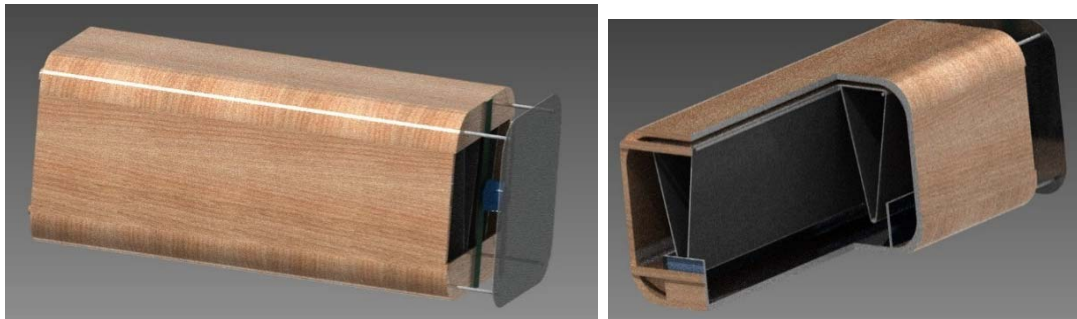


Рисунок 1. Устройство увлажнителя «ТЕМ»

### **Ожидаемые результаты проекта**

Ожидается к окончанию основной стадии проекта иметь рабочий прототип увлажнителя, имеющего основные характеристики, превышающие характеристики конкурентов в 3-4 раза и ориентировочную себестоимость 1500–2000 р.

Возможные варианты дальнейшего развития – увеличение значений ключевых количественных характеристик прототипа, создание усовершенствующей модели с подходящим для выпуска в производство корпусом, дизайном, строением.