

МОДЕЛЬ ДОМАШНЕЙ МЕТЕОСТАНЦИИ СВОИМИ РУКАМИ

В связи с урбанизацией, вопросы состояния экологии и микроклимата в наших квартирах становятся особенно актуальными. Решением данного вопроса мы видим разработку прибора, который поможет исследовать, насколько показания в наших квартирах соответствуют санитарным нормам. Одним из таких приборов может стать домашняя метеостанция.

Проблема исследования: возможно ли собрать домашнюю метеостанцию своими руками. Будет ли стоимость самодельной метеостанции заметно отличаться от стоимости готовой. Возможно ли использовать самодельную домашнюю метеостанцию в реальной жизни.

Актуальность нашей работы заключается в том, что мы изготовили прибор, который пользуется спросом на современном рынке бытовой электроники. Домашняя метеостанция многофункциональна и выполняет одновременно несколько задач в одной «коробке»: это и барометр, и термометр, и другие приборы. В настоящее время такой прибор – это не только погодные датчики, но и прибор, который поможет следить за здоровьем, так как содержание углекислого газа в помещении и отклонения атмосферного давления напрямую влияют на здоровье людей.

Целью исследования является изготовление домашней метеостанции своими руками, на основе полученных знаний по конструированию и программированию.

Для решения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Рассмотреть примеры готовых домашних метеостанций;
3. Определить плюсы и минусы существующих метеостанций.
4. Сконструировать и запрограммировать метеостанцию в домашних условиях.

Объект исследования: домашняя метеостанция.

Предмет исследования: изготовление электронной метеостанции в домашних условиях.

Гипотеза исследования. Мы предполагаем, что в домашних условиях можно создать прибор «Домашняя метеостанция», с помощью которого мы можем в квартире отслеживать температуру, влажность воздуха, атмосферное давление и уровень углекислого газа.

Методы исследования: изучение литературы, наблюдение, измерение, сравнение, анализ, синтез, моделирование и конструирование.

Научная новизна исследования заключается в том, что сконструирована самодельная метеостанция, сделан экономический расчет её себестоимости и заводских приборов из магазинов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что мы научились своими руками изготавливать метеостанции в домашних условиях и понимать принцип работы домашних метеостанций. Изучили основы программирования Arduino. Смогли сделать расчет себестоимости прибора и применения его в повседневной жизни.