

АУАБАПТАҒЫШТЫҢ ЖҰМЫСЫН ЖОБАЛАП, ҚҰРАСТЫРУ: ARDUINO МК БАҒДАРЛАМАЛЫҚ БҰЙЫМЫНЫҢ С ТІЛІНДЕ ЖОБАЛАП, ALTIUM DESIGNER SUMMER СИСТЕМОТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ БАСПА ТАҚШАЛЫҚ ҚҰРАСТЫРУ

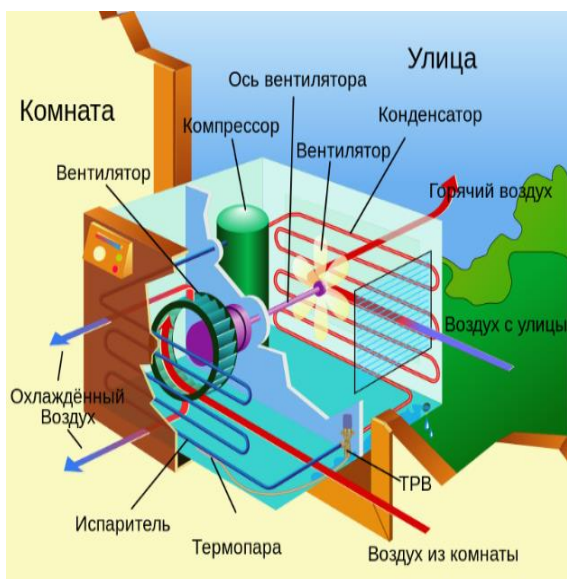
Ернар Нұршуақ, Талғатов Ильяс

nurshuak18@mail.ru, iliyas.talgatov@mail.ru

Л.Н.Гумилёв атындағы ЕҰУ, Физика-техникалық факультеті, «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» мамандығының студенттері

Ғылыми жетекшісі – Әубәкір Д.Ә.

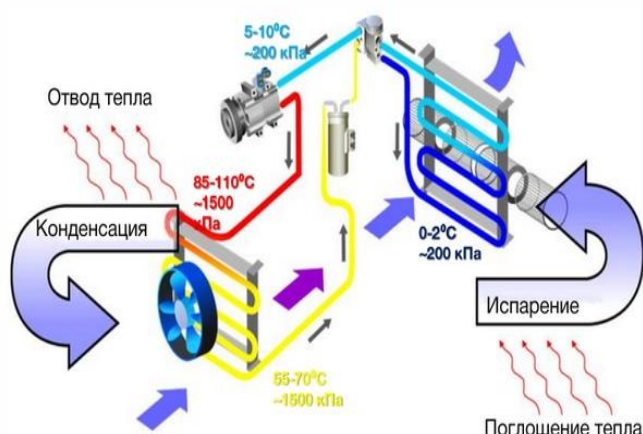
Ауабаптағыш – ауаны қалаулы лепте ұстауға арналған жабдық немесе қондырғы. Жабдық бөлмелердегі ауаның температурасын, ылғалдығын, тазалығын және ауа алмасуын адамға барынша қолайлы жағдайда автоматты түрде ұстап тұруға арналған. Кондиционердің құрамында: салқындату агрегаты (электр жетекті және ауа салқындатқыш буландырғышы бар компрессор, конденсатор, ауа сүзгісі, электр жетекті желдеткіш, бұларға қосымша салқындату агрегатының жұмысын автоматты бақылау мен реттеуге және бөлмедегі ауаны қажетті дәрежеде ұстауға арналған приборлар бар. Кондиционерді жұмыс істетуге, тоқтату және жұмыс ырғағын өзгерту агрегаттық алдыңғы жағында орналасқан басқару пульті арқылы іске асырылады.



1-сурет-Ауабаптағыштың жұмыс істеу схемасы



ПРИНЦИП РАБОТЫ

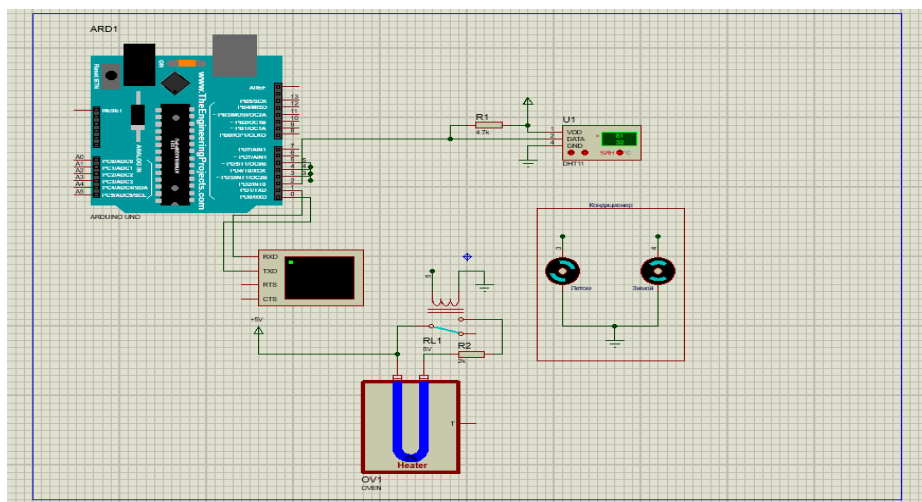


2-сурет-Тұрмыстық кондиционерлердің бөлшектері мен керек-жарақтары.

Тұрмыстық кондиционерлер әдетте терезеге орнатылады. Бұл үшін рамаға немесе қабырғаға бекітілетін арнайы монтаждау тетіктері бар; бұл тетіктер кондиционердің комплектісіне кіреді және онымен бірге сатылады. Кондиционерді терезеге орнатқанда, оның қос қапталындағы торлы саңылаулары мен артқы (терезе сыртына қарайтын) жағы бөгде

заттармен жабылып қалмауы шарт. Қапталдық саңылау торларының бөгетке дейінгі қашықтығы 150 мм, ал артқы жағы 400 мм-ден кем болмауы қажет.

Тұрмыстық кондиционерлер көбінесе бөлменің ауасын ағындата желдету жұмысын да атқарады. Бұлар жылы мезгілде ауаны салқындатады және құрғатады, салқын кезде — жылытады және ылғалдандырады. Кондиционер ұдайы жұмыс істейтін, тынығатын орындардан алысырақ орнатылады. Оның өтіне тым жақын отыру денсаулыққа зиянды. Ауданы 25, 30 және 35 м²-ге дейін жететін бөлмелерді кондиционер ауасымен қамтамасыз етуге осы көлемдерге сәйкес есептелген БК — 1500, БК — 2000 және БК — 2500 тұрмыстық кондиционерлері шығарылады; бұлардың ауаны алмастыру өнімділігі тиісінше 700, 750 және 1000 м³/сағ.; қоректену қуаты 900, 1150 және 1450 Вт; ауқым өлшемдері 570X450X320 мм, 570X520X320 мм және 570X520X400 мм. Кондиционердің корпусы жермен қосылған соң ғана оны электр желісіне қосуға болады. Кондиционерді тек кепілді күтім көрсету ательесінің технигі ғана орнатып, жұмысқа қосады.



3-Сурет – Ауа баптағыштың жалпы сұлбасы.

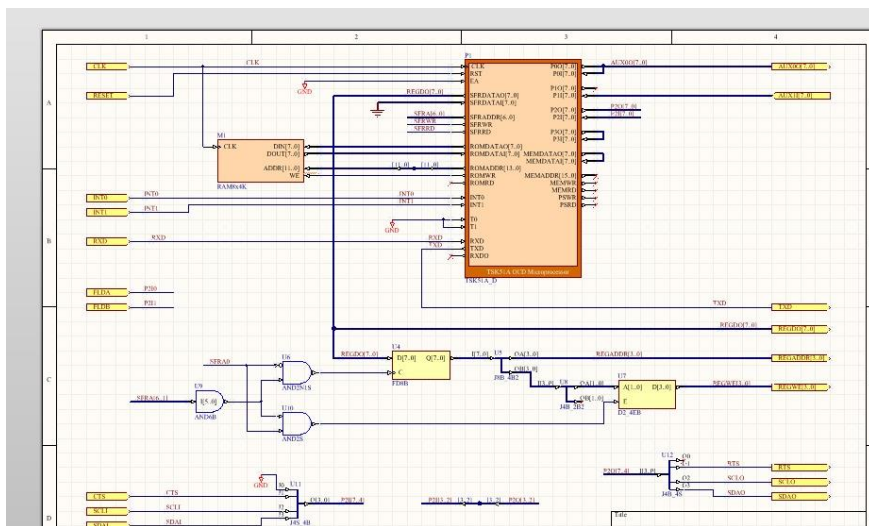
3 Ауабаптағыштың басқару коды – скетчі

```
#include <SimpleDHT.h> // датчик температурасы үшін библиотекасы
int pinDHT11 = 2; // датчик температурасы
SimpleDHT11 dht11;
const int Motor = 3; // ауа баптағыш
const int Motor1 = 4; // ауа баптағыш
const int Relay = 5; // реле
void setup() {
  Serial.begin(9600); // порт монитору
  pinMode(Motor, OUTPUT); // мотордың шығысы
  pinMode(Motor1, OUTPUT); // мотордың шығысы
  pinMode(Relay, OUTPUT); // реле шығысы
}
void loop() {
  // start working...
  Serial.println("=====");
  Serial.println("Sample DHT11..."); // порт мониторуна шығару
  // Порт мониторуна температураны және ылғалдылықты көрсетеді
  byte temperature = 0;
  byte humidity = 0;
  int err = SimpleDHTErrSuccess;
  if ((err = dht11.read(pinDHT11, &temperature, &humidity, NULL)) != SimpleDHTErrSuccess) {
```

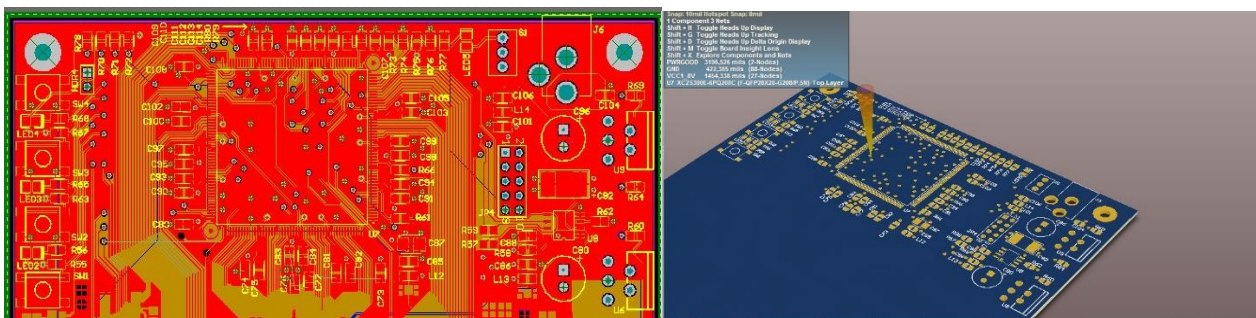
```

Serial.print("Read DHT11 failed, err="); Serial.println(err);delay(1000);
return;
}
Serial.print("Sample OK: ");
Serial.print((int)temperature); Serial.print(" *C, ");
Serial.print((int)humidity); Serial.println(" H");
delay(1500);
if(temperature>30){ //егер шарт орындалса суық ауа береді
digitalWrite(Motor,HIGH);
digitalWrite(Motor1,LOW);
digitalWrite(Relay,LOW);
}
else{ //немесе ыстық ауа береді
digitalWrite(Relay,HIGH);
delay(10000);
digitalWrite(Motor,LOW);
digitalWrite(Motor1,HIGH);
}

```



4 Altium Designer программасында жасалған ауабаптағыштың системотехникалық тақшасының құрылымдық сұлбасы



Altium Designer» программасында жасалған системотехникалық тақшаның 2D, 3D форматтағы моделінің құрылымдық сұлбасы

Бұл жұмыста ауабаптағыштың атқару жүйесі Arduino микроконтреллерде скетч түрінде жазылып, Proteus бағдарламалық бұйым ортасында ауабаптағыштың функциясы

нобайланды. Жұмыстың барлық нәтижесі есеп беруде көрсетіліп, ауабаптағыштың атқару жүйесі компьютер жадында сақталған.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. О.Д. Дайырбеков, Б.Е. Алтынбеков, Б.К. Торғауытов, У.И. Кенесариев, Т.С. Хайдарова. Аурудың алдын алу және сақтандыру бойынша орысша-қазақша терминологиялық сөздік. Шымкент. Ғасыр-III, 2005.

2. Шаңырақ: Үй-тұрмыстық энциклопедиясы. Алматы: Қаз.Сов.энцикл.Бас ред., 1990

3. Д.Ә. Әубәкір. Жүйелер теориясының негіздері. Основания теории систем. Bases of Systems Theory. Оқулық. Астана: ЕҰУ баспаханасы, 2011, 500 б.

УДК 621.316.97

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МОНИТОРИНГА АССОРТИМЕНТА И ЦЕН АПТЕЧНЫХ ТОВАРОВ

Жұманова Дана Біржанқызы

danna.001@mail.ru

Магистрант специальности «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»

ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – А.Наурызбаев

В статье будет описано назначение мобильного приложения для мониторинга ассортимента и цен фармацевтических продукции. Эта разработка является социальной и важной для общества. В основу методики написания статьи заложен социальный опрос общества, с выборкой 200 человек. Целью данной статьи является изложение результатов после применения данного приложения.

В настоящее время одной из наиболее перспективных технологий, требующих активной разработки, является мобильные приложения. Цифровизация многих сфер жизни, таких как медицинские услуги, значительно упростила жизнь человека. Поэтому разработка мобильных приложений не вызывает сомнений необходимости и соответствует требованиям времени.

Мобильное приложение – инструмент, взаимодействующий с клиентом, который выполняет определенную функцию. В целом, разработка состоит из двух этапов. Первый этап - реализация серверной части, в основе которой лежит технико-аппаратное обслуживание, знание алгоритмов, набор и администрирование базы данных и многие другие аспекты. Второй этап это мобильная часть видимая для пользователей. Приложение не будет информативной, если в нем не содержится серверной части, откуда получают данные.

Сейчас люди заинтересованы в том, чтобы быть максимально эффективным по времени и в работе. Разработанное приложение является справочным инструментом, что позволяет находить нужный препарат в ближайшей аптеке и сравнить цены не выходя из дома. Название данного приложения является PharmaGis.

Приложение прост в использовании. Для поиска нужного препарата необходимо лишь вести название. (Рис.1)