

AMALIY ISH №26 REAL VAQT SOATI. ISHLASH TAMOIYILI, ULANISHI VA ISHLATISHGA MISOL.

Amaliy ishning maqsadi.

Bu amaliy ishda DS1307 mikrosxemada amalga oshirilgan real vaqt soati ko'riladi.

Kerakli elementlar:

- ArduinoUNO kontrolleri;
- Sxema yig'ish uchun plata;
- DS1307 real vaqt soat moduli;
- batareyka CR2032 3 V;
- SKI WH1602;
- Potensiometr 10 kOm;
- Qarshilik 51 Om;
- Tashqi ma'nba +5V;
- Ikki uchida razyomlari bo'lgan simlar.

Dallas DS1307 mikrosxemasida real vaqt soati bo'lib, unda taqvim va qo'shimcha NWSRAM xotira (56 bayt) mavjud. Mikrosxema mikrokontrollerga I2C shina yordamida ulanadi. Oydagi kunlar sonining hisobi fevral oyidagi kunlarni e'tiborga olgan holda 2100 yilgacha hisoblanadi. DS1307 mikrosxemasida joylashtirilgan manbani avariya holatini aniqlovchi va avtomatik ravishda zaxira manbasiga (batareyaga) ulash sxemasi bor. Bu holda ham vaqtni hisoblash davom etadi va tiklangandan so'ng ham to'g'ri vaqtni ko'rsatadi. Shuningdek, bu mikrosxemada to'rtta chastotadan birini (1 Gs, 4096 Gs, 8192 Gs yoki 32768 Gs) hosil qilish imkoniyatini beruvchi dasturlanuvchi to'g'ri burchakli impulslar hosil qiluvchi bor.

Soat I2C protokoli bilan ikkita sim orqali ulanadi. SCL va SDA – bu I2C interfeys oyoqchalari. 2 kOm qarshilik yordamida manbaa shinasiga soat ulanadigan qo'shimcha oyoqchalarni tortish zarurdir. Turli platalarda SCL va SDA turli oyoqchalarda joylashgan bo'ladi:

- Uno, Nano - A4 (SDA), A5 (SCL);
- Mega2560 - 20 (SDA), 21 (SCL);
- Leonardo - 2 (SDA), 3 (SCL).