

## AMALIY ISH №22 GAZ DATCHIKLARI. ISHLASH TAMOYILI, ISHLATILISHIGA MISOL.

### **Amaliy ishning maqsadi.**

Bu amaliy ishda gaz datchiklarini MQ-4 datchigi misolida Arduinoga ulash ko'rib chiqiladi va gaz miqdorini oshib ketishiga e'tibor qiluvchi sxema loyihasi yaratiladi.

### **Kerakli elementlar:**

- ArduinoUNO kontrolleri;
- Sxema yig'ish uchun plata;
- MQ-4 datchik;
- Gazli o't oldirgich;
- Yorug'lik diodi
- 220 Om qarshilik;
- Ikki uchida razyomlari bo'lgan simlar.

Arduino uchun MQ-sensor seriyasining konstruksiyasi ichida kichik isitgich va elektokimyoviy sensordan tashkil topgan. Ular gazlarning ma'lum oralig'i uchun sezgir va bino ichida xona haroratida ishlatiladi. Ulardan ba'zi biri:

- MQ-3 – alkogol bug'i sensori;
- MQ-4 – metan, propanlarni topish va sezish uchun sensor;
- MQ-5 i MQ-6 - Propan, butanlarni topish va sezish uchun;
- MQ-7 – is gaziga sezgir;
- MQ-8 - N<sub>2</sub> vodorodga mo'ljallangan.

Datchiklarni Arduinoga ulash uchun analog va raqamli oyoqchalari mavjud. Amaliy ishda MQ4 datchikni Arduino platasiga ulanadi va u gaz mavjudligiga qanday e'tibor qilishini kuzatamiz. Datchikni ulanish sxemasi 22.1 chizmada berilgan.

MQ4 datchigidan ma'lumotlar olinadi va ketma-ket port monitoriga axborotni chiqarish sketchi yoziladi. Agarda datchikning analog qiymati 750 (xavfli ko'rsatkich) dan ohsa, 8 raqamli oyoqchaga ulangan yorug'lik diodi yoqiladi. 22.1 listingda sketch ko'rsatilgan.