

Проект Кока-Кола

Ахундзянов Амир Андреевич

Шуббе Леонтий Павлович

1. Задачи и цели

В ходе данного проекта планируется придумать методы для высокоточного сбора информации о состоянии жидкости содержащей угольную кислоту и газа, находящихся в изолированном сосуде. После получения такой установки можно привести первичный анализ полученных данных и понять что-нибудь интересное про процесс выхода большого количества газа при встряске.

2. Теоретическое обоснование

3. Методика и процесс создания оборудования

Первоначально планировалось использовать механический манометр со стрелкой для измерения давления внутри бутылки с кока-колой и по диапазону измерений нам идеально подходил автомобильный манометр, но его использование вело к усложнению процесса сбора данных, так как значения приходилось снимать вручную, а изучаемый процесс выхода газов мог идти около двух суток. Также точность измерения такого манометра далека от идеала. По этим и другим причинам было решено использовать электронный датчик давления MPXHZ6400AC6T1, подключенный к микроконтроллеру Arduino Uno. Это позволило снимать показания без непосредственного участия человека и снизить погрешность до порядка 500 Паскалей. Таким образом, вклеив датчик в стандартную крышку для пластиковых бутылок, спаяв схему и написав прошивку для микроконтроллера

4. Результаты измерений и обработка данных

5. Вывод