

## У П Р А Ж Н Е Н И Е № 3 А

### УРАВНОВЕСЕН МОСТ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА СЪПРОТИВЛЕНИЯ С КОМПЮТЪРНО УПРАВЛЕНИЕ

Това упражнение е продължение на упр. № 3, като управлението на моста и изчисленията се правят от микроконтролер – използва се модул Arduino.

*За домашна работа се подготвя алгоритъм на работа – последователни действия чрез които да се определи стойността на неизвестен резистор. Може да се подготвят няколко алгоритъма оптимизирани по различни параметри – скорост, обем и др.*

В лабораторията, в началото, се изпълняват настройките предвидени за нормална работа, като се спазват указанията към упр. № 3, глава II. Задачи за изпълнение, точки 7, 8, 9 и 11. След това:

- свързват се цифровите изводи Out, A1-A8 и P1-P4 на платката на моста към изводите на платката на Arduino. Изводите с номера D0 и D1 (Arduino) се оставят свободни защото се ползват при зареждане на програмата от РС;

- при началното установяване на Arduino (Setup) се задават 12 цифрови изхода за изводи A1-A8, P1-P4 и един цифров вход за Out;

- за настройка на програмата, за наблюдение на работата и за индициране на резултата се ползва Serial Monitor – инициализира се с Serial.begin(9600);

- с елементарна програма се проверява правилността на свързване между двете устройства – тестват се 12-те цифровите изходи и единият вход свързан към Out;

- съставя се програма работеща по предварително подготвения алгоритъм.

За улеснение се ползват описанието и указанията към упражнение № 3.