

## АНОТАЦІЯ

Годинник реального часу на основі DS1302.

//Курсовий проект. П. І. Б., кафедра КЕОА, група ДК- ХХ.  
– К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2016, с. -47, рис. -25, табл. -3, креслень -2,  
бібліографічних найменувань -4.

В даному курсовому проекті розробляється годинник реального часу на основі мікросхеми DS1302. Пристрій може застосовуватись як в лабораторних так і в жилих приміщеннях.

Обробка даних з мікросхеми DS1302 відбувається за допомогою мікроконтролеру сімейства MCS 51. Дані передаються та приймаються за послідовним інтерфейсом (SPI). Після чого обробляються мікроконтролером та виводяться на LCD дисплей. Також в схемі присутні три кнопки: кнопка скидання (RESET) та дві кнопки управління, за допомогою яких можна змінювати поточний час годинника.

В якості перевірки працездатності схеми була проведена симуляція в САПРі Proteus 8. Проект, креслення та пояснювальна записка додаються.

Ключові слова: DS1302, годинник реального часу, 8051, послідовний інтерфейс, SPI, LCD дисплей, Proteus.

## АННОТАЦИЯ

Часы реального времени на основе DS1302.

//Курсовой проект. Ф.И.О. кафедра КЭВА, группа ДК- XX.  
– К.: КПИ им. И. Сикорского, 2016, с . -47, рис. -25, табл. -3, чертежей -2, библиографических наименований -4.

В данном курсовом проекте разрабатываются часы реального времени на основе микросхемы DS1302. Данное устройство может использоваться как в лабораторных так и в жилых помещениях.

Обработка данных из микросхемы DS1302 происходит с помощью микроконтроллера семейства 8051. Данные передаются и принимаются с помощью последовательного интерфейса (SPI). После чего обрабатываются микроконтроллером и выводятся на LCD дисплей. Также в схеме присутствуют три кнопки, кнопка сброса (RESET) и две кнопки управления, с помощью которых можно изменять настоящее время часов.

В качестве проверки работоспособности схемы была проведена симуляция в САПР Proteus 8. Проект, чертеж и пояснительная записка прилагаются.

Ключевые слова: DS1302, часы реального времени, 8051, последовательный интерфейс, SPI, LCD дисплей, Proteus.

## ABSTRACTS

Real-time clock based on the DS1302.

// Course project. F.I.O, Department of design EVA, group DK-XX.

–K.:”IGOR SIKORSKY KYIV POLYTECHNIC INSTITUTE”, 2016, p. -47, fig. -25, tab. -3, drawing -2, bibliographical items -4.

In this course project developed a real time clock on the basis of the chip DS1302. This device can be used both in the laboratory and in the residential area.

Processing of data from the chip DS1302 comes with the microcontroller family and 8051. Data is transmitted and received via the serial interface (SPI). Then microcontroller processed and displayed on the LCD display. Also in the circuit, there are three buttons, a reset button (RESET) and two buttons with which you can change the currently hours.

In the test the operation of the scheme was carried out a simulation in Proteus 8. Designs, drawings and explanatory note attached .

Keywords: DS1302, real time clock, 8051, SPI, LCD display, Proteus.