

ПОРТАТИВНИЙ КАРДІОГРАФ З ДОДАТКОВОЮ ПАМ'ЯТЮ ДЛЯ ДИНАМІЧНОЇ ФІКСАЦІЇ ПОКАЗІВ.

Івасишен Б. П.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Огородник К. В.

Кардіографи, у яких використовуються мікроконтролери, дають можливість для складної математичної обробки даних та принципову можливість підвищення точності, інформативності, автоматизованої комп'ютерної діагностики по зареєстрованих кардіосигналах. Отже, актуальним буде розробка портативного кардіографа на основі мікроконтролеру, що дасть можливість застосовувати одночасно датчики температури та акселерометр, записувати покази на зовнішню карту пам'яті. Після цього є можливим подальший аналіз збережених даних.

Розроблено електричну принципову схему портативного кардіографа з додатковою пам'яттю для динамічної фіксації показів.

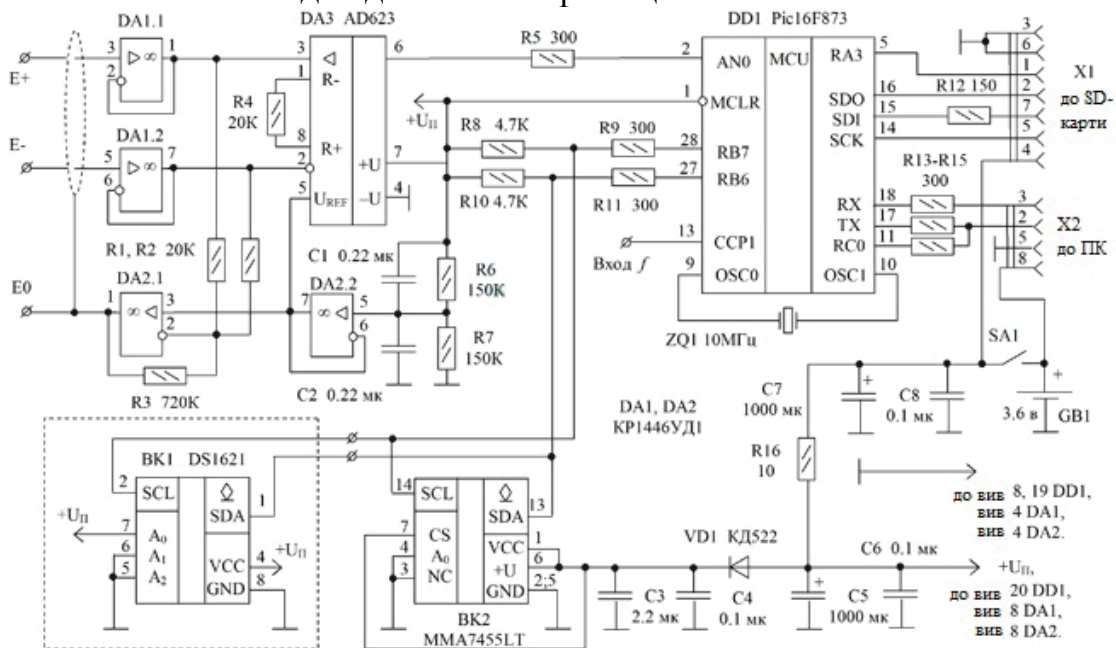


Рисунок 1 - Електрична принципова схема портативного кардіографа з додатковою пам'яттю для динамічної фіксації показів

Пристрій працює таким чином. На елементах DA1, DA2, DA3 зібрано підсилювач кардіосигналу. До входів підсилювача E + і E- підключається пара електродів, закріплених на тілі в області серця для знімання вихідного кардіосигналу. Елементи DA1.1 і DA1.2 працюють як повторювачі, що забезпечує високий вхідний опір. Інструментальний підсилювач DA3 підсилює сигнал приблизно в 6 разів перед подачею на АЦП мікроконтролера DD1, який виконує періодичне опитування датчиків BK1 і BK2 і відцифровку кардіосигналу. Пристрій з'єднується з комп'ютером по інтерфейсу RS-232 через роз'єм X2. Сигнали на роз'ємі X2 мають рівні TTL, тому можна підключати комп'ютер до роз'єму X2.