

**АВТОНОМНИЙ ПЕРЕНОСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ
ЕЛЕКТРОКАРДІОЛОГІЧНИХ СИГНАЛІВ
МАЩЕНКО Т.Г., ДОВЖЕНКО А.С.
Національний технічний університет
“Харківський політехнічний інститут”, м. Харків**

Серцево-судинні захворювання займають провідне місце в структурі неінфекційної патології дорослих і є основною причиною ранньої інвалідизації і передчасної смерті в більшості економічно розвинутих країн.

Хвороби серцево-судинної системи в структурі дитячої захворюваності займають одне з перших місць. За останні роки помітно змінилися співвідношення, клінічна симптоматика і результат хвороб серця у дітей. Проблема діагностики вроджених вад серця є надзвичайно актуальною у зв'язку з високою смертністю дітей, переважно раннього віку.

Для діагностики захворювань серця найважливіше значення мають дані об'єктивного обстеження і лабораторно-інструментальних методів дослідження. Серед різноманітних методів діагностики в кардіології провідне місце справедливо належить методу електрокардіографії, оскільки він дозволяє вивчати серцеву діяльність пацієнта в будь-яких умовах без проникнення безпосередньо в область серця, тобто неінвазивним шляхом.

Важливу роль ЕКГ- дослідження відіграють в профілактиці і лікуванні серцево-судинних захворювань – головного чинника, що визначає смертність в розвинених країнах. Серце разом з керуючими механізмами в ньому є динамічною системою. Ритм серця регулюється вегетативною нервовою системою, гуморальними змінами в крові та іншими причинами. Вивчаючи зміни ЕКГ під впливом цих чинників, можна судити про функціональні можливості організму. Крім того, без жодного сумніву, можна сказати, що тільки спостереження за ЕКГ дозволяють вчасно запобігти розвитку небезпечних для життя захворювань.

Для отримання надійної і достовірної інформації про роботу серця необхідно використовувати пристрій контролю параметрів роботи серця. Принцип дії пристрою заснований на посиленні знятих з тіла пацієнта електричних потенціалів, їх фільтрації, перетворенні їх в цифровий код, запису отриманої інформації на незалежну перепрограмовану пам'ять і передачу її в ПК. Пристрій також може передавати отриману інформацію прямо в ПК (за умови підключення до ПК), що дає можливість спостерігати ЕКГ в реальному масштабі часу, наприклад, при натисненні кнопки тривоги, що свідчить про погане самопочуття і необхідність негайної реакції лікаря.

Для запису ЕКГ використовуються 3 канали – 3 незалежних відведення і 7 електродів. Керування записом електрокардіосигналу здійснюється за допомогою однієї кнопки, режими роботи розрізняються тривалістю і періодичністю натиснення на кнопку. Основними вимогами до пристрою є забезпечення високих технічних показників точності, надійності, захисту від шуму. Він повинен мати малі габарити, масу, автономне живлення, бути зручним в застосуванні для пацієнта, виконувати всі необхідні для лікаря діагностичні завдання.