

Генератор може бути використаний в системах захисту інформації, а також в інших системах для імітації і моделювання випадкових процесів з високими статистичними характеристиками.

Адитивний генератор Фібоначчі із запізненням містить комбінаційний суматор і $q+1$ регістрів пам'яті, тактові входи яких підключені до тактового входу пристрою, інформаційні входи кожного наступного регістра пам'яті з'єднані з виходами попереднього регістра пам'яті, виходи p -го регістра пам'яті підключені до першої групи входів комбінаційного суматора, друга група входів якого з'єднана з виходами q -го регістра пам'яті, а виходи комбінаційного суматора підключені до інформаційних входів 0-го регістра пам'яті. Додатково містить логічну схему, інформаційні входи якої з'єднані з виходами 0-го регістра пам'яті і виходами пристрою, керуючі входи підключені до керуючих входів пристрою, а її вихід з'єднаний з входом переносу комбінаційного суматора.

В адитивному генераторі Фібоначчі із запізненням за рахунок введення нових конструктивних елементів та зв'язків забезпечується збільшення періоду повторення вихідних псевдовипадкових послідовностей чисел і бітів і покращуються їх статистичні характеристики, що значно покращує характеристики систем захисту інформації і інших систем, в яких використовується запропонований пристрій.