

15. ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ МОДУЛЬ СЛУЖБИ ТОЧНОГО ЧАСУ

Карпова Т.О. Науковий керівник – доц. каф. “Радіотехнічних пристроїв”, к.т.н. Березовський С.О.

Останнім часом набули популярності Глобальні Навігаційні Супутникові Системи (ГНСС): американська GPS і російська ГЛОНАСС. Глобальність систем ГНСС забезпечується функціонуванням на орбітах набору видимих з будь-якої точки Землі супутників, що безперервно передають високоточні вимірвальні сигнали. Таким чином навколо нашої планети створено як би інформаційне координатно-часове поле, знаходячись в якому користувач за допомогою спеціального приймача може отримувати з нього дані про своє положення у просторі та часі.

Основною проблемою у цій галузі є розробка територіального модулю служби точного часу, який був би краще існуючих аналогів. Також самостійна розробка таких пристроїв призведе до більших економічних прибутків і інформаційної незалежності. Ще існує проблема секретності Y-коду, який дозволяє отримувати час з точністю до 1нс. Але для територіального модуля служби точного часу достатньо використовувати C/A-код, який є загальновідомим і дозволяє отримувати точний час з точністю 1мс, що є достатнім для синхронізації роботи у не військових організаціях.

В результаті проведення роботи проводиться розробка принципової схеми та програмного забезпечення, їх тестування і комп'ютерне дослідження територіального модулю служби точного часу. Після прийому сигналу проводиться декодування C/A-коду і вирахування точного часу шляхом визначення середнього значення часу за період, рівний 1мс.