

СИСТЕМА GPS-СИНХРОНІЗАЦІЇ ТЕЛЕВЕЗІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ І КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ.

Беньямінов О.В.

Наукові керівники – д.т.н., проф. Азаров О. Д., к.т.н., доц. Крупельницький Л.В.

Метою дослідження є аналіз і обґрунтований вибір методу синхронізації точного часу та створення програмно-апаратного комплексу для відтворення та передавання сигналів точного часу в комп'ютерних та телевізійних мережах.

Об'єктом дослідження є процес формування та синхронізації часу в комп'ютерних та телевізійних мережах.

Предметом дослідження є система формування точного часу в спеціалізованій комп'ютерній мережі з покращеною точністю відтворення часу для телерадіомовлення.

Джерела первинної синхронізації точного часу поділяються за типами на атомні та кварцові. Атомні бувають цезієві, рубідієві, водневі і мають високу точність. Найбільшу точність довготривалого виміру часу має глобальна система позиціонування GPS. Наступними по точності є водневі мазери, цезієві, рубідієві а, найменш точними, є кварцові системи відліку часу.

Наукова новизна розробки полягає в спеціалізованому структурному методі формування точного часу, в якому одночасно поєднується синхронізація від GPS, від інтернет-сервера NTP та враховуються поточні поправки від державного еталонного часу.

Робота виконана в науково-технічному центрі «Аналого-цифрові системи» ВНТУ та впроваджена у складі студійного обладнання для телерадіокомпаній України.