**Бондарєв Андрій Петрович. Теоретичні засади та методи забезпечення завадостійкості пристроїв фазової синхронізації на етапі проектування : Дис... д-ра наук: 05.12.13 – 2008**

**Бондарєв A.П. Теоретичні засади та методи забезпечення завадостійкості пристроїв фазової синхронізації на етапі проектування.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.12.13 – радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій.  
- Національний університет «Львівська політехніка», Львів, 2008.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу завад на процеси синхронізації у пристроях фазового автопідстроювання частоти різноманітного призначення, створенню математичних моделей процесу синхронізації за наявності випадкових і детермінованих збурень та розробці із застосуванням цих моделей ефективних методів підвищення завадостійкості пристроїв синхронізації.

Розвинуто теорію випадкових процесів у динамічних системах у напрямку виявлення стохастичних біфуркацій. Виявлені та означені якісні особливості статистичної динаміки пристроїв синхронізації, визначені граничні значення параметрів пристрою і завад, за яких зберігається працездатність пристрою.

Здійснений параметричний синтез класичного пристрою автопідстроювання частоти за критерієм максимального допуску на відхилення параметрів сигналу і завад від апріорно заданих. Виграш за завадостійкістю та діапазоном стеження становить від декількох відсотків до декількох разів.

Показано, що використання запропонованого модифікованого пристрою фазової синхронізації підвищує завадостійкість приймання радіосигналів зі збереженням динамічних властивостей. На прикладах типових задач радіолокації, супутникової навігації та детектування сигналів з кутовою модуляцією здійснений вибір параметрів модифікованого пристрою, який забезпечує зниження шумового порогу на 8-10 децибел з одночасним розширенням смуги схоплення.