

Секція:

**Радіоелектронні біотехнічні системи**

УДК 519.711.2

Вензельський О. – ст. гр. РМм-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ДРИЖАЧИХ ЗВУКІВ ДЛЯ ЗАДАЧ  
КОРЕКЦІЇ ВИМОВИ**

Науковий керівник: д. т. н., професор Ткачук Р.А.

Venzelskyi O.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

**MATHEMATICAL MODEL OF VIBRANT SOUNDS FOR  
PRONUNCIATION CORRECTION TASKS**

Supervisor: Tkachuk R.

Ключові слова: дрижачі звуки, математичне моделювання, голосовий апарат.

Keywords: vibrant sound, mathematical modeling, vocal apparatus.

За даними міністерства охорони здоров'я України та Всесвітньої організації охорони здоров'я щорічно спостерігається тенденція до зростання кількості людей із захворюваннями органів голосового апарату. Неправильна звуковимова є одним з найчастіших проявів мовної патології, дефекти звуковимови зустрічаються майже при будь-якому порушенні мови. Різка невідповідність особливостей вимови віковим нормам і стабільність неправильних форм вимови характерні для випадків патології.

Апаратно-програмне забезпечення, що використовується логопедами при корекції вимови, як, наприклад апарати серії «Видима мова» фірми ІВМ, апаратно-програмні комплекси «Дельфа», слухо-мовні комплекси ПОЛІФОНАТОР ПФ-03, призначене для відбору, попередньої обробки та візуалізації мови, що забезпечує стійкий зворотний зв'язок між голосовою і мовною системами людини (слабочуючі погано говорять, оскільки не можуть ефективно контролювати на слух свою мову). Однак воно не дає можливості проводити оцінювання роботи органів мовотвірного апарату людини в процесі вимови через відсутність відповідних методик.

Тому побудова математичної моделі дрижачих звуків, яка дала б можливість проводити оцінювання роботи органів мовного апарату, а в подальшому і корекцію вимови є актуальною задачею.

Поширеними є два підходи щодо побудови математичних моделей біосигналів, а саме детермінований і стохастичний. В дослідженнях, що проводяться кафедрою біотехнічних систем Тернопільського національного технічного університету ім. І.Пулюя було встановлено, що адекватним задачі медичної діагностики та корекції вимови дрижачих звуків є подання біосигналів у вигляді періодично корельованого випадкового процесу (ПКВП).