Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0420U101368

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-09-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Котвицький Ігор Валерійович
2. Kotvytskyi Ihor Valeriyovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.09.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.08

Назва наукової спеціальності: Прикладна акустика та звукотехніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-09-2020

Спеціальність за освітою: Акустичні засоби та системи

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.19

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.55.35

Тема дисертації:

1. Оцінювання якості спотворених мовних та музичних сигналів

2. Distorted speech and music signals quality evaluating

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена об’єктивізації та автоматизації оцінювання якості мовних та музичних сигналів, спотворених в комунікаційних каналах. Особливу увагу приділено аналізу таких об’єктивних показників якості акустичних сигналів як сегментне відношення сигнал-шум SSNR, лог-спектральні спотворення LSD, барк-спектральні спотворення BSD, перцептуальна оцінка якості мовного сигналу PESQ та перцептуальна оцінка якості музичного сигналу PEAQ. Побудовано карти відповідності між суб’єктивною мірою якості DMOS та об’єктивними мірами для ситуацій лінійного та нелінійного спотворення сигналів, що робить можливим калібрування відповідних програмно-апаратних систем об’єктивного оцінювання якості акустичних сигналів. Вперше запропоновано об’єктивні міри ступеня кліпування мовних та музичних сигналів у вигляди ексцесу та його функціональних перетворень. Знайшло подальший розвиток положення межі застосування об’єктивних оцінок якості мови замість суб’єктивних оцінок розбірливості зашумленої

мови. Вдосконалено технологію автоматизації суб'єктивного оцінювання розбірливості мови артикуляційним методом, працездатність якої перевірено за допомогою розробленого прототипу автоматизованої системи артикуляційних випробувань. Знайшло подальший розвиток зіставлення, шляхом об'єктивного та суб'єктивного оцінювання якості звуку, алгоритмів обробки музичних сигналів в багатомікрофонних масивах.

2. The thesis is devoted to the objectification and automation of evaluation of the quality of speech and music signals distorted in communication channels. Particular attention is paid to the analysis of the objective measures of the quality of speech and music signals. They are segmental signal-to-noise ratio SSNR, log-spectral distortion LSD, bar-spectral distortion BSD, perceptual assessment of the speech quality PESQ and perceptual evaluation of the music quality PEAQ. The matching maps between subjective DMOS quality measure and objective SSNR, LSD, BSD and PEAQ measures for situations of linear and non-linear signal distortion has been proposed. The dependences of subjective quality indicators on clipping of speech and musical signals on the value of their clipping provide the necessary basis for further calibration of objective measures of the clipping degree. At the same time, objective measures of the clipping value of speech and musical signals has been proposed. The limits of the use of objective speech quality assessments instead of subjective noisy speech intelligibility have been clarified, which can greatly simplify the procedure for objectively assessing speech intelligibility. The technology of automation of subjective assessment of speech intelligibility by the articulation method has been improved and its efficiency was tested by means of the developed prototype of the automated system of articulation testing. The results of comparison, by objective and subjective assessment of sound quality, of signals processing algorithms in the multi-microphone arrays are refined.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Продеус Аркадій Миколайович
2. Prodeus Arkadiy Mykolayovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.09.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мелешко Микола Андрійович
2. Meleshko Mykola Andriiovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мислович Михайло Володимирович
2. Myslovych Myhailo Volodymyrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Жуйков Валерій Якович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Жуйков Валерій Якович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.