Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U003043

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-05-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попович Павло Васильович
2. Popovych Pavlo Vasylovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-05-2017

Спеціальність за освітою: 8.092401

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

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.14

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: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.51.29

Тема дисертації:

1. Удосконалення методів керування відеопотоком у системах цифрового телебачення за критерієм якості відеозображення

2. Improvement of video stream control methods in digital television systems by video image quality criterion

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.12.17 - радіотехнічні та телевізійні системи. - Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" МОН України, Київ, 2017. У дисертаційній роботі вирішено актуальну наукову задачу удосконалення методів автоматичного керування відеопотоком у системах цифрового телебачення в залежності від вмісту та якості відеозображення телевізійної програми, що формується для подальшого передавання до споживача. Запропоновано критерій оцінювання якості відеозображень у системах цифрового телебачення, який ґрунтується на максимізації кореляції об'єктивних метрик та суб'єктивних оцінок якості. Розроблено метод керування відеопотоком, оснований на застосуванні у технологічному процесі виробництва телепрограм системи автоматичного керування якістю

відеоконтенту, в якій використано відеотранскодер зі зворотним зв'язком, що дозволяє змінювати бітову швидкість відеопотоку відповідно до виміряної якості сформованого відеозображення. Запропоновано математичну модель відеотранскодера зі зворотним зв'язком, яка відрізняється від відомих моделей транскодерів адаптивною зміною коефіцієнта квантування відеопотоку залежно від результатів оцінювання якості відеозображення. Розроблені структура та алгоритм роботи транскодера зі зворотним зв'язком дозволяють реалізувати його із застосуванням стандартних апаратних засобів формування первинних відеопотоків у системах цифрового телебачення.

2. The thesis submitted for the degree of candidate in technical sciences, specialty 05.12.17 - radio engineering and television systems. - National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute ", Kyiv, 2017. The thesis is devoted to decision of actual scientific problem of improving the methods of automatic control of the video stream in digital television systems depending on the content and quality of the video picture of the TV program formed for further transmission to the consumer. The criterion of video quality assessment in digital television systems is proposed based on maximizing the correlation of objective quality indexes and subjective quality evaluations that allows to build an automatic video quality control system at the stages of preparation and transmission of TV programs. The developed method of video stream control is based on the application in the technological process of TV production of the video content automatic quality control system, which uses a close loop video transcoder that allows changing the bit rate of the video stream in accordance with the measured quality of the generated video picture. A mathematical model of close loop video transcoder is proposed, which differs from known transcoder models by an adaptive change in the global quantization factor of video stream depending on the results of the conformity assessment to the quality criterion. The developed structure and algorithm of close loop video transcoder enable it to be realized using standard hardware for primary video stream formation in digital television systems.

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. Абакумов Валентин Георгійович

2. Abakumov Valentyn Heorhiiovych

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. Шклярський Володимир Іванович
2. Шклярський Володимир Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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. Загребнюк Віктор Іванович
2. Загребнюк Віктор Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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	Ільченко Михайло Юхимович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ільченко Михайло Юхимович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.