

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Олексій Переверзєв, 1998 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2020 році Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” за спеціальністю “Електроніка”, аспірант кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” МОН України, м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму Електроніка.

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” МОН України, м.Київ, від 15 травня 2025 року № НСВС/39/25, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради

- Георгія Розорінова, д.т.н., проф., професора кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Рецензентів:

- Павла Поповича, к.т.н., доц., доцента кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

- Юрія Оникієнко, к.т.н., доц., доцента кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Офіційних опонентів:

- Олександра Можаяєва, д.т.н., проф., професора кафедри кібербезпеки та ДАТА-технологій Харківського національного університету внутрішніх справ;

- Галини Сокол, д.т.н., проф., професора кафедри механотроніки Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

на засіданні «04» липня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації Олексію Переверзєву на підставі публічного захисту дисертації «Відкриті нейронні мережі в алгоритмах розпізнавання візуальної інформації для електронних систем безпеки» за спеціальністю 171 Електроніка.

Дисертацію виконано в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ.

Науковий керівник Кирило Трапезон, к.т.н., доц., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доцент кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р., № 40.

У дисертації вперше одержано такі наукові результати:

1. Вперше розроблено модифіковану систему розпізнавання зображень, яка дозволяє ідентифікувати об'єкти холодної зброї в інфрачервоному режимі та в умовах низької видимості;
2. Удосконалено роботу нейронної мережі згорткового типу, яка дозволяє при обробленні зображень зменшувати адитивний яскравісний шум зображення у випадку, коли сам рівень шуму може змінюватись в при аналізі секвенції зображень;
3. Удосконалено оптичну систему розпізнавання тексту, яка характеризується стійкістю до заважаючих фонових елементів у формі кривих Без'є;
4. Удосконалено архітектуру моделі YOLO V7 за рахунок додавання капсульного шару, внаслідок чого, отримано покращені результати виявлення об'єктів у складних сценах із частковим перекриттям або зміною форми останніх, а також в умовах зменшеної видимості об'єктів зображення за наявності та відсутності освітлення.

Здобувач має 5 наукових публікацій за темою дисертації, з них:

- 3 статті у наукових фахових виданнях України за спеціальністю 171 Електроніка;
- 1 теза виступів на наукових конференціях;
- 1 стаття, що додатково відображає результати дисертації.

- 1.Переверзєв О., Трапезон К. Особливості використання нейронних мереж у задачах зменшення шуму цифрових зображень // “Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського”. – 2023. - №3 (140). – С. 44-51.
- 2.Переверзєв О., Трапезон К. Програмні підходи використання вейвлет-перетворення в задачах розпізнавання тексту із зображень // “Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського”. – 2024. - №1 (144). – С. 266-272.
3. Переверзєв О., Трапезон К. Принципи та підходи використання алгоритму YOLO v7 в системах виявлення об'єктів // “Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського”. – 2024. - №4 (147). – С. 104-112.

У дискусії взяли участь голова, рецензенти, офіційні опоненти, без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» - 5 членів ради,

«Проти» - немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Олексію Переверзеву ступінь доктора філософії з галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації за спеціальністю 171 Електроніка.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Георгій РОЗОРІНОВ

Учений секретар
КПШ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО

