

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Владислав Осокін, 1998 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2020 році Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», за спеціальністю «Авіоніка», аспірант кафедри систем керування літальними апаратами Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України, м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Системи керування літальними апаратами та комплексами».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України, м. Київ, від «14» березня 2025 року № НСВС/17/25, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради

- Надії Бурау, д.т.н., проф., завідувача кафедри комп'ютерно-інтегрованих оптичних та навігаційних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Рецензентів:

- Олександра Лисенка д.т.н., проф., професора кафедри телекомунікацій Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

- Віталія Бурнашева, к.т.н., доц., доцента кафедри систем керування літальними апаратами Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Офіційних опонентів:

- Віктора Синєглазова, д.т.н., проф., завідувача кафедри авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів Державного некомерційного підприємства «Державний університет «Київський авіаційний інститут»;

- Анатолія Кулабухова, к.т.н., доц., завідувача кафедри систем автоматизованого управління Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

на засіданні «16» травня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації Владиславу

Осокіну на підставі публічного захисту дисертації «Інваріантна до збурень оптимальна система керування оптичною віссю камери» за спеціальністю 173 Авіоніка.

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

Науковий керівник Олександр Збруцький, д.т.н., проф., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», професор кафедри систем керування літальними апаратами.

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

У дисертації вперше одержано такі наукові результати:

1. Вперше запропоновано метод формування коригуючого впливу для компенсації збурень, який базується на наближенні змінної стану до допустимої межі. Показано, що алгоритм забезпечує гарантовану компенсацію збурень та необхідну якість перехідного процесу.
2. Вперше розроблено алгоритм забезпечення інваріантності до збурень демонструє високу ефективність за різних умов, зменшує похибку стабілізації, підвищує точність керування та зберігає стабільність системи в умовах випадкових збурень, на які не накладаються обмеження.
3. Вперше запропоновано застосування підходу оберненої динамічної моделі системи для систем високого порядку для забезпечення стабільності та якості перехідного процесу системи автоматичного керування, що не залежить від характеру збурень, запропонований підхід не накладає обмежень на характер збурень оскільки не потребує їх вимірювання, що дозволяє використовувати систему в умовах змінних та непередбачуваних зовнішніх впливів.
4. Встановлений вплив кожної з алгебраїчної, диференціальної та інтегральної складових регулятора гарантування точності на динаміку системи керування, що дозволило оптимізувати параметри регулятора для підвищення швидкодії та якості перехідного процесу і компенсацію накопиченої похибки, особливо під час тривалих збурень.
5. Узагальнена математична постановка задачі гарантування точності керування як розв'язання алгебро-диференціальних рівнянь з обмеженнями.

Здобувач має 10 наукових публікацій за темою дисертації, з них:

- 5 статей у вітчизняних наукових фахових виданнях;
в т.ч. 2 статті, у яких число співавторів (разом із здобувачем) більше двох осіб,
- 5 тез доповідей на наукових конференціях;

1. Нестеренко О.І., Рижков Л.М., Осокін В.С. (2020). Математичні моделі гіростабілізатора за різних режимів його роботи. *Механіка гіроскопічних систем*, № 40, С. 5-11.
2. Zbrutskyi, O., Osokin, V., Min, Z. (2021). Mathematical model of the automatic control system in the problem of guaranteed accuracy. *Механіка гіроскопічних систем*, №42, С. 32-38.
3. Збруцький О.В., Осокін В.С. (2023) Інваріантна до характеру збурень система керування оптичною віссю. *Механіка гіроскопічних систем*, №45, С. 27-35.

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

Результати відкритого голосування:

«За» - 5 членів ради,

«Проти» - немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Владиславу Осокіну ступінь доктора філософії з галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації за спеціальністю 173 Авіоніка.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Надія БУРАУ

Учений секретар
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО

