# ВИСНОВОК

*комісії спеціалізованої вченої ради Д26.002.04 при Націоальному технічному університеті України «Київський політехніний інститут ім. Ігоря Сікорського»,*

*щодо попереднього розгляду дисертаційної роботи*

Дьякова Сергія Олександровича

***«Динамічне оперативне керування гнучкою виробничою системою в умовах невизначеності»****, що подана на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.07 — автоматизація процесів керування*

У результаті розгляду дисертаційної роботи Дьякова С.О., комісією у складі членів спеціалізованої вченої ради Д26.002.04 д.т.н., проф. Томашевського В.М., д.т.н., проф. Ланкіна Ю.М., д.т.н., проф. Бідюка П.І. було встановлено:

1. Дисертаційна робота відповідає паспорту спеціальності 05.13.07 — автоматизація процесів керування та профілю спеціалізованої вченої ради Д26.002.04.

2. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науково-практичної проблеми – підвищення ефективності процесу функціонування гнучкої виробничої системи в умовах невизначеності.

У роботі вирішується актуальна задача динамічного оперативного керування, що визначається як керування роботою виробничої системи за умов. Для цього використовуються підходи та засоби автоматизованого та інтелектуалізованого керування ГВС в умовах невизначеності із застосуванням методів штучного інтелекту та мультиагентних технологій.

Вирішення даної задачі дозволяє знизити трудомісткість та підвищити якість рішень щодо вибору основних параметрів системи оперативного управління, що безпосередньо впливають на керування ГВС в реальному часі в умовах невизначеності на етапах проектування, модернізації, переналагодження й зміни конфігурації виробничої системи.

3. Здобувачем були отримані такі наукові результати:

* розроблено класифікатор параметрів складової системи оперативного управління, що безпосередньо впливає на керування гнучкою виробничою системою в умовах невизначеності для автоматизації процесу налаштування їх значень;
* розроблено підхід до автоматизації процесу налаштування параметрів системи оперативного управління гнучкою виробничою системою на основі концептуальної моделі та мультиагентного підходу;
* запропоновано використання системи нечіткого виведення у процесі обрання задачі на обслуговування транспортними модулями гнучкої виробничої системи.

4. Практична цінність результатів роботи полягає у наступному:

* Робота спрямована на зменшення трудомісткості та підвищення якості рішень, що приймаються при виборі основних параметрів системи оперативного управління, що безпосередньо впливають на керування в реальному часі в умовах невизначеності.
* У роботі визначено основні параметри оперативного управління, що мають безпосередній вплив на здійснення керування виробничою системою в умовах невизначеності та розроблено їх класифікатор.
* У роботі розроблено підхід до автоматизації процесу налаштування параметрів оперативного управління на основі концептуальної моделі складової системи оперативного управління гнучкою виробничою системою із використанням мультиагентного.
* На основі розробленого підходу було створено алгоритмічне та програмне забезпечення системи підтримки прийняття рішень для автоматизації процесу вибору значень параметрів оперативного управління гнучкою виробничою системою.

5. Основний зміст роботи достатньо повно викладено у 10 наукових працях, 6 статей у наукових фахових виданнях (усі з них у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз) і 4 матеріали науково-технічних конференцій.

Бібліографічні дані опублікованих праць, що входять до міжнародних наукометричних баз:

1. Дьяков С.О. Обгрунтування вибору топології нейромережі в задачах навігації рухомих об'єктів / С.О. Дьяков, Л.С. Ямпольський. – Адаптивні системи автоматичного управління, 1 (22) 2013. *(Міжнародні наукометричні бази: WorldCat, Google scholar та РІНЦ).*
2. Дьяков С.О. Мультиагентне середовище моделювання задач диспетчеризації автономних транспортних модулів / С.О. Дьяков, Л.С. Ямпольський. – Адаптивні системи автоматичного управління, № 2 (23) 2013. *(Міжнародні наукометричні бази: WorldCat, Google scholar та РІНЦ).*
3. Дьяков С.О. Динамічне планування у виробничих системах в умовах невизначеності / С.О. Дьяков, Л.С. Ямпольський. – Технологічні комплекси № 2 (10), 2014. *(Міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, Google scholar та РІНЦ).*
4. Дьяков С.О. Мультиагентна система диспетчеризації автономних транспортних модулів на основі нечіткої логіки / С.О. Дьяков. – Адаптивні системи автоматичного управління, № 1 (26) 2015. *(Міжнародні наукометричні бази: WorldCat, Google scholar та РІНЦ).*
5. Дьяков С.О. Узагальнена концептуальна модель системи динамічного керування в гнучких виробничих системах / С.О. Дьяков. – Вісник ЖДТУ, 1(72) 2015. (*Міжнародні наукометричні бази: WorldCat, Ulrich's Periodicals Directory, Google scholar та РІНЦ).*
6. Дьяков С.О. Мультиагентне середовище поетапного синтезу системи динамічного керування у гнучкій виробничій системі / С.О. Дьяков, Л.С. Ямпольський. – Адаптивні системи автоматичного управління, №1 (28) 2016. *(Міжнародні наукометричні бази: WorldCat, Google scholar та РІНЦ).*

6. Враховуючи актуальність вирішеної проблеми, високий технічний рівень та практичну цінність виконаної роботи, комісія вважає, що дисертаційна робота Дьякова С.О. відповідає вимогам до кандидатської дисертації.

У відповідності до викладеного, комісія рекомендує спеціалізованій вченій раді Д26.002.04 прийняти до захисту дисертаційну роботу Дьякова Сергія Олександровича на тему «Динамічне оперативне керування гнучкою виробничою системою в умовах невизначеності».

7. Комісія пропонує рекомендувати офіційними опонентами:

* доктора технічних наук, професора кафедри автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» **Томашевського Валерія Миколайовича**;
* кандидата технічних наук, доцента, головного конструктора київського спеціалізованого конструкторського бюро “СКБ–Перспектива”  
  **Поліщука Михайла Миколайовича**.

8. Рекомендувати до затвердження перелік установ, організацій і осіб для розсилки автореферату.

Члени комісії:

**д.т.н., проф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.М. Томашевський**

**д.т.н., проф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.М. Ланкін**

**д.т.н., проф. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.І. Бідюк**