

СТАНОВИЩЕ



Върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

по научна специалност „Компютърни системи и технологии“, Област на висшето образование 5 – Технически науки, Професионално направление

5.3 „Комуникационна и компютърна техника“

Автор на дисертационния труд: Иван Стефанов Вълков

Тема на дисертационния труд: „Обобщеномрежови модели на градския транспорт“

Член на научното жури: доц. д-р Георги Йорданов Глухчев

1. *Актуалност.* Транспортната мрежа в големите населени места се развива според увеличението на населението в различни части и появата на нови предприятия, изискващи улеснен достъп до работното място. Проблемът се усложнява още повече от увеличаване брой лични превозни средства и необходимостта от обслужване на определени важни обекти, като болнични заведения и обекти от търговската мрежа изискващи лесен достъп и ежедневно обслужване. Не на последно място е и екологичният проблем, свързан основно със замърсяването на въздуха и водите. Решаването на тези проблеми се извършва според случая и по усмотрение на градските власти. Ето защо разработването на общи модели, описващи работата на градския транспорт и даващи възможност, както за разширяване, така и за оптимизация по отношение на ефективността на работата му, е изключително важна теоретическа и практическа задача. В този смисъл актуалността на дисертационния труд на Иван Стефанов Вълков е извън всякакво съмнение.

2. *Информираност.* Използваните 120 литературни източници, основната част от които от последните години, са дали възможност на докторанта да се запознае с различните аспекти, свързани с дисертационния труд и методите, позволяващи обективизиране на подходите към тях. Сравнително малкото цитирани чужди източници може да се обясни с факта, че теорията на обобщените мрежи (ОМ) и интуиционистки размитите множества (ИРМ) е обект на изследване основно на един от научните ръководители на дисертанта. Направеният анализ на проблемите на транспортната мрежа в и извън населено място, е позволил да бъдат формулирани целта и основните задачи, обект на дисертацията.

3. *Методика.* Възприетият подход на изграждането на модели определя еднозначно използването на теорията на обобщените мрежи и интуиционистки размитите множества. Разработката е извършена на примера на транспортната мрежа на гр. Бургас. Предвид сложността на задачата се е наложило разбиването ѝ на няколко части: построяването на една обща мрежа, описваща всички автобусни линии, даваща възможност за поглед „отгоре“ и 4 подмрежи, описващи линиите по основните направления на човекопотока в града. Въз основа на конкретните данни за 2015г. чрез

метода на ИРМ се определят степента на корелация между всеки две отделни линии за всеки месец.

4. *Приноси.* Получените в дисертацията резултати могат да се отнесат към научно-приложните и приложни приноси. Към научно-приложните приноси се отнасят разработените ОМ модели – 5 на брой. Приложните приноси се отнасят към анализа на данните за човекопотока за 2015г. и установената степен на съгласуваност между всеки две двойки автобусни линии, което ще даде възможност за вземане на обективно управленско решение.

5. *Публикации.* По дисертационния са направени 5 публикации, две от които под печат. Те отразяват направените изследвания и получените резултати от тях. Публикациите в Годишника на съюза на учените в България са на български език. 2 публикации са с международен характер. Всички са в съавторство, като дисертантът е първи автор. Няма данни за цитирания.

6. Авторефератът отразява съдържателно дисертационния труд.

7. *Мнение, препоръки, бележки.* Считам, че представеният дисертационен труд представлява актуално изследване на един важен от научно и практическо значение въпрос. Работата е теоретически обоснована, подходите са адекватни, решени са формулираните задачи. Информираността на дисертанта и постигнатите резултати са напълно задоволителни. Сериозни критични бележки нямам.

Заключение. Въз основа на гореизложеното считам, че дисертационният труд „Обобщеномрежови модели на градския транспорт“, представен от Иван Стефанов Вълков, отговаря на изискванията за присвояване на образователната и научна степен „доктор“.

25.11.2018 г.

Член на журито: