

СТАНОВИЩЕ

от проф. Ефросима Петрова Занева-Добранова, МГУ „Св. Ив. Рилски“ на дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ по професионално направление 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“ на тема: **„Изследване и усъвършенстване на системи за дистанционно наблюдение и управление на средства за търговско измерване на природен газ“**, представен от маг. инж. Вилиян Радославов Янакиев, задочен докторант към катедра „Сондиране, добив и транспорт на нефт и газ“, ГПФ на МГУ „Св. Ив. Рилски“, с научен ръководител доц. д-р Мартин Минков Бояджиев

Становището е изготвено на основание на решение от Първо заседание на Научно жури, утвърдено със заповед № Р-14 от 11.01.2022 г. на Ректора на МГУ „Св. Ив. Рилски“, състояло се на 21.01.2022 г. (Протокол №1).

Маг. инж. Вилиян Янакиев е задочен докторант към катедра „Сондиране, добив и транспорт на нефт и газ“, Геологопроучвателен факултет на МГУ „Св. Ив. Рилски“. Зачислен е със заповед № Р-987 от 17.10.2017 г. на Ректора на МГУ „Св. Ив. Рилски“ по пр.н. 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“, докторска програма „Транспорт и съхранение на нефт, газ и твърди минерални продукти“. Съгласно представеното Удостоверение от ССПМ №349-2022 от 11.01.2022 г. докторантът е положил успешно в срок всички изпити, включени в индивидуалния му учебен план. Със заповед № Р-12 от 11.01.2022 г. на Ректора на МГУ „Св. Ив. Рилски“ маг. инж. Вилиян Янакиев е отчислен от докторантурата с право на защита. Дисертационният труд е предложен за защита от разширен катедрен съвет на катедра „Сондиране, добив и транспорт на нефт и газ“, състоял се на 02.12.2021 г. (Протокол №4). За изготвяне на становище в срок са представени дисертационен труд, автореферат към него и другите необходими документи, според формалните изисквания на ЗРАС в Р. България, Правилника за приложението му и Правилата на МГУ „Св. Ив. Рилски“ за придобиване на ОНС „доктор“.

Обща характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд е в обем от 141 страници, общо 56 фигури, 21 таблици и 54 литературни източника. Структуриран е в 5 глави, увод, изводи, научни, научно-приложни и приложни приноси, библиографска справка и списък на публикациите по дисертацията.

Авторефератът е в обем от 50 страници, съдържа структурно и съдържателно описание на дисертационния труд и е изготвен съгласно възприетия модел в МГУ „Св. Ив. Рилски“. Съдържателната част включва актуалност на темата, цели, основни задачи и методи за изследване, научна новост, практическа приложимост, апробация на изследванията, броя на научните статии, самостоятелни или с участието на докторанта и основните елементи на дисертационния труд.

Литературната справка включва 54, от които 11 интернет източника, на български, руски и английски език.

Актуалност на изследването

Достъпът до информация за консумация на природен газ в реално време, в настоящия момент, е от ключово значение. Независимите дистрибуторски мрежи, отговорни за доставката на енергия, вода и топлина до сградите и обектите разполагат с измервателни устройства и собствени процеси за отчитане и управление. Основният проблем, при голяма част от тях, е в източника на захранване, който е скъп и недостатъчно ефективен. За подобряване на икономията на енергия и предоставяне на по-пълна информация за потреблението ѝ се предлага комбиниране на съществуващите системи с интелигентни такива за дистанционно наблюдение и управление на средствата за търговско измерване.

Основни приноси

Докторантът дефинира три групи приноси: научни; научно-приложни и приложни. По същество те имат научно-приложен и приложен характер.

Научно-приложните приноси се свеждат до:

1. Формулиран е нов подход за анализ на потреблението и измерването на газа за битовите потребители, който е интегриран в комплексната система за наблюдение, контрол и управление на ГРМ;
2. Създадена е методика за дефиниране на иновативни критерии за отчитане на консумацията на природен газ;
3. Анализирани, систематизирани и унифицирани са модели на комуникационни среди, които са определящи за параметрите на средствата за измерване на дебита на газа.

Приложните приноси се свеждат до:

1. Обосновани са предложения за нова класификация на средствата за търговско измерване на газа, от тип „умни“ разходомери;
2. Предвидени са мероприятия за повишаване степента на безопасност на потребителите на природен газ в резултат на представените средства за измерване;
3. Създадени са програмни продукти за определяне на параметрите на потреблението на природен газ;
4. Изследвани са отделни аспекти на сезонна промяна на консумацията на природен газ, за съставяне на модел на потреблението в зоните за газоснабдяване;
5. Анализирана е степента на влияние върху енергийните коефициенти на единица природен газ, изразена с конкретни зависимости между физико-химичните параметри на газа;
6. Внедрени са технологични решения при автоматизираните интелигентни системи за дистанционно събиране на информацията от различните устройства по ГРМ, за целите на автоматизирано доставяне на данни;

7. Разработена е система за подобряване на надеждността в газоснабдяване за дистанционно наблюдение и управление на средствата за търговско измерване.

Наукометрични показатели

Докторантът прилага списък от 5 публикации, три от които са самостоятелни. Обобщените в Таблица данни от представените материали за научната и публикационна дейност показват, че работата му отговаря на минималните национални и институционални наукометрични показатели за придобиване на ОНС „доктор“.

Наукометрични показатели, за ОНС „доктор“	Минимални изисквания, точки	Изпълнени от докторанта, точки
Група А	50	50
Група Г	30	76,66
Общо	80	126,66

Критични бележки и препоръки

Към така представения дисертационен труд и автореферат могат да се направят следните бележки и препоръки:

1. Прецизиране на поставените задачи в съответствие с формулираните научно-приложни и приложни приноси. Отсъстват дефинирани приноси по финансовия модел на паричните потоци и икономическата ефективност на инвестициите;
2. Прецизиране на наукометричните показатели;
3. Прецизиране на формулировките на Глава II и на Глава III;
4. Необходимост от по-детайлен анализ на табличните и графичните приложения, отразяващи експерименталните точки;
5. Прецизиране на цитираната литература;
6. Допуснати са редакционни и предпечатни неточности;
7. Препоръчвам на автора да продължи дейността си в областта и да подготви публикации в издания с по-широко въздействие сред научната общественост.

Заклучение и оценка на дисертационния труд

Независимо от направените бележки представения ми за становище дисертационен труд и автореферат към него съдържа обосновани, критични и целенасочени изследвания, които третират важни проблеми, свързани с усъвършенстване на системата за наблюдение и управление на средствата за търговски измерване на природен газ. Считаю, че постигнатите резултати отговарят на поставените цел и задачи. Това ми дава основание да дам положителна оценка на предоставения ми за становище дисертационен труд. Предлагам на уважаемото Научно жури да присъди образователна и научна

степен „доктор“ на маг. инж. Вилиян Радославов Янакиев, по професионално направление 5.8.“Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“.

София
март, 2022 г.

проф. д-р Е. Занева-Добранова