

СТАНОВИЩЕ

на дисертационен труд

с автор инж. Ваня Красимирова Георгиева

на тема

“Обобщеномрежово моделиране на процеси на пречистване на води ”

за придобиване на образователната и научна степен “Доктор”

в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“

професионално направление 4.6. “Информатика и компютърни науки“

Дисертационният труд на Ваня Георгиева е в обем от 137 страници и е съставен от увод, шест глави, заключение, декларация за оригиналност и библиография. Библиографията съдържа 202 литературни източника (181 на английски език, 13 на български, 8 на руски език), които са коректно цитирани.

Дисертационният труд е посветен на актуална област на приложение на теорията на обобщените мрежи за моделиране, симулиране и мониторинг на процеси в пречиствателни станции за кондициониране на природни води и за отпадъчни води. За изпълнението на поставената цел са формулирани три основни задачи, които са последователно реализирани в Глави 3, 4, 5 и 6 от дисертационния труд.

В Глава 1 е изложена класификация на съществуващите видове природни и отпадъчни води, в зависимост от източниците на получаване и характера на замърсяване. Направен е преглед на основните методи за пречистване на води. В края на главата са дадени някои нови насоки в развитието на методите и приложението им в процесите на пречистване.

Глава 2 е посветена на основните технологични схеми на водоподготвителна инсталация за кондициониране на природни води и на пречиствателна станция за отпадъчни води.

В Глава 3 са разгледани теоретичните основи на апарата на ОМ. Представени са алгоритми за функционирането на преход и мрежа, както и методологията за изграждането на ОМ. Направен е кратък преглед на програмните продукти за интерпретация на ОМ, и са изброени редица приложения на ОМ.

В Глава 4 и Глава 5 са представени новоразработените ОМ-модел на водоподготвителна инсталация за кондициониране на природни води, на пречиствателна станция за промишлени отпадъчни води, както и на отделни стъпала в технологичната схема на пречиствателна станция за отпадъчни води – механично, физикохимично и биологично стъпало.

В Глава 6 е представено кратко описание на софтуерното приложение GN IDE, както и разработването на ОМ-модел на пречиствателна станция за промишлени отпадъчни води в тази среда. Представено е и симулирането на работата на създадения ОМ-модел на пречистване на отпадъчни води на базата на реални данни. Резултатите от симулацията са

анализирани и са направени изводи и препоръки, които биха могли да подпомагат процесите на вземане на решения.

В Заключението на дисертационния труд са обобщени резултатите и са формулирани приносите от изследванията. Представен е и списък на публикациите, които представят публично основните резултати от дисертационния труд.

Ще очертая най-съществените според мен приноси:

1. Разработени са два нови обобщеномрежови модели на различни станции за пречистване на води;
2. Разработени са три нови обобщеномрежови модели на основни етапи от технологичната схема в пречиствателна станция за отпадъчни води
3. Разработен е ОМ-модел на пречиствателна станция за отпадъчни води и е реализирана симулация на ОМ-модел на пречиствателна станция за отпадъчни води.

Наукометричната справка показва, Ваня Георгиева е автор на 6 публикации, свързани с дисертационния й труд, като една от статиите ѝ е с IF, а друга е с SJR.

Дисертационният труд съдържа резултати, които представляват принос в науката и отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ, както и Правилника за прилагането му. Виден е личният принос на докторанта. Получени са оригинални научно-приложни и приложни резултати.

Направените от мен предварителни бележки са взети предвид и са отразени в материала.

Подкрепям представените от докторанта научни и научно-приложни приноси. Те изцяло съответстват на поставената в дисертационния труд цел. Получени са оригинални научни резултати.

В заключение искам да добавя, че познавам докторанта като много работлив, отговорен и самокритичен човек.

Казаното по-горе е основание да дам положителна оценка на дисертационния труд и материалите към него и да препоръчам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ на Ваня Красиминова Георгиева.

14.04.2017 г.

Изготвил становище.....

(проф. д-р Сотир Николов Сотиров)