

РЕЦЕНЗИЯ

На дисертационна работа за придобиване на ОНС „Доктор” по докторска програма от професионално направление 5.4 Енергетика, специалност Промислена топлотехника на тема: „Ексергоикономически анализ и оптимизация на топлемасообменни системи за пиролиза на отпадни полимери”

Докторант: маг.инж. Андрей Христов Андреев – ТУ – Варна

Рецензент: проф. д-р Лилиана Зашкова – ХТМУ – София

1. Актуалност на дисертационната работа.

Дисертационната работа, която ми беше представена за рецензиране в обобщен вид, представлява едно напълно завършено изследване. То е написано на 159 страници в т. ч. таблици и графични зависимости. Поставената цел е постигната и правилно са решени всички задачи, които окомлектоват целта. Дисертационната работа е актуална, тъй като решените задачи остават винаги актуални, имайки предвид не напълно изяснените постановки свързани с пиролиза на отпадни полимери. Направените експериментални изследвания и подробен ексергоикономически анализ и оптимизация на топлемасообменните системи за пиролиза на отпадни полимери имат значимост в решаване на задачи от промишлената топлотехника и безспорно обогатяват направеното в тази област, което отново е доказателство, за актуалността на работа.

2. Степен на познаване на състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал.

За литературната справка на дисертационната работа са използвани редица литературни източника. Трудно бих изброила колко са на латиница и кирилица, защото същите не са номерирани в часта на литературата.

Литературният обзор е представен на два етапа. В първият етап в началото се представят твърде много данни за процеса на пиролиза, които имат чисто хистоматиен характер и обременяват работата. Във вторият етап на съответните правилни места са представени литературни данни от други автори, чиито резултати са сравнени с тези на дисертационната работа. От тук е видно, че докторанта познава много добре състоянието на разглеждания от него проблем.

3. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи за решаване.

В дисертационната работа правилно е поставена целта, добре са решени задачите свързани с целта. Избрана е и е конструирана експериментална инсталация, като методите на работа напълно кореспондират с поставената цел.

Въз основа на експериментални изследвания са получени важни резултати, които са обработени с помощта на регресионен анализ. Направен е обширен и последователен термодинамичен анализ (ексергиен) и оптимизация на избрани топлмасообменни системи за пиролиза на отпадни полимери.

Дисертационната работа е богата с голям експериментален материал, изводи и заключения към всяка от шесте ѝ глави.

4. Анализ на претенциите за приносите на дисертационната работа

В дисертационната работа претенциите за приносите не са конкретно дефинирани като такива. Същите са изведени със заглавие „Новости в научно приложно направление с две точки и новости в инженеро-

приложно направление също с две претенции.” Мисля , че този начин на представяне на приносите е оригинален и ясен.

Дисертационната работа е изградена от изключително богат материал, който рецензента избягва да се повтаря и не описва какво е направено.

С така формулираните по оригинален начин две новости в две направления рецензента се съгласява и смята, че няма какво да добавя или изменя повече.

5. Преценка на публикациите и автореферата по дисертационната работа

По дисертационната работа са излезли от печат 5 бр научни публикации, от които 3 бр самостоятелни работи и две в съавторство с научния си ръководител. Три от публикациите са изнесени като доклади и след това отпечатани в сборник трудове на конференцията с международно участие ЕМФ – Созопол. Един брой в престижна конференция „Дни на механиката” – Варна и 1 бр. в Science and technology в чужбина.

В заключение основни части от работата е станала достояние на научната общност у нас и в чужбина.

Авторефератът на работата е окомплектован съгласно възприетите норми и правила у нас. Той съдържа всички основни точки , които изграждат дисертационната работа.

6. Критични бележки

По представената ми работа и автореферата нямам значими критични бележки. Същата е написана на висок технически език, стегнато и не зависимо от мащабния си характер се чете разбирамо и лесно.

Тъй като бях вътрешен рецензент на работата, докторанта е изправил старателно всички направени от мен забележки и препоръки в този окончателен вариант, поради което поставените тагава забележки отпадат.

Независимо от горното бих искала докторанта да коментира факта, че в дисертационната работа няма ясно дефинирана обосновка за избраните интервали на вариране (степените на свобода) на управляващите параметри X_1 и X_2 , както и зададените областни ограничения на целевите функции Y_1 , Y_2 и Y_3 .

Направената бележка в никакъв случай не намаляват стойността на работата и нейния изключително голям обем, които оценявам по достойнство.

Заключение

Считам с пълна убеденост, че представения ми за рецензия дисертационен труд представлява едно завършено изследване, със съответна актуалност и оригиналност, дисертабилност, получени ценни резултати, направени точни изводи и искания за новости (приноси).

Дисертационната работа отговаря на изискванията за получаване на ОНС „Доктор” и в заключение предлагам на уважаемото научно жури по процедурата да присъди на маг. инж. Андрей Христов Андреев – ТУ – Варна образователна и научна степен „Доктор” по научно направление 5.4 Енергетика, специалност Промислена топлотехника.

17.05.2018 г

Рецензент.....

/проф. д-р Л. Зашкова/