

Становище

по дисертационния труд на инж. Любомир Серафимов Илчев на тема :

„ Управление за устойчиво развитие на жизнения цикъл на медта в Р. България “

От проф. д-р инж. Иван П. Домбалов

1.Въведение.

- Темата на дисертационния труд и получените резултати имат пряко отношение към един от водещите отрасли на националната индустрия- цветната металургия и по – конкретно добива на мед ;

- Темата на дисертационния труд разглежда целия жизнен цикъл на добива на мед – рудодобив, обогатяване, металургия , оползотворяване на отпадъците ;

- Темата на дисертационния труд е пряко свързана с опазването на околната среда , опазване на здравето на хората , устойчивото управление на целия жизнен цикъл на добива на мед ;

- Темата на дисертационния труд и получените резултати са основни за решаване на статута „край на отпадъка“ за реализация на технология с нулеви отпадъци и за създаване и реализация на високоефективна екологосъобразна технология за добив на мед;

- Темата на дисертационния труд и получените резултати са пряко свързани с непрекъснато нарастващия суровинен и енергиен дефицит в страната и света ;

- Темата на дисертационния труд и получените резултати са пример за практическа реализация на „кръговата икономика“ в страната.

1.Кратки биографични данни и характеристика на научните интереси на кандидата

- Роден през 1956 в Бургас.

- От 1982 г. е инженер –металург , завършва висшето си образование в Санкт-Петербург , Русия

- От 1982 г. досега работи в КОЦМ-София, БАН, София-Мед, СУ, Кремиковци АД

- От 2016 г. е докторант на самостоятелна подготовка в ХТМУ, София
- Научните интереси на докторанта са в областта на : металургията ; металознанието; суровинната и енергийна ефективност ; опазването на околната среда и здравето на хората; устойчивото развитие .

2. Преглед на дисертационния труд и анализ на резултатите

- **Обем** – 192 страници; 52таблици ; 26 фигури; 8 раздела (глави) ; 366 литературни източници

• **Увод.** Обосновано е желанието на докторанта неговият дисертационен труд да бъде средство за „управление към устойчиво развитие на целия жизнен цикъл на добива на мед –рудодобив , обогатяване , металургия“

• **Раздел 1 .** Аналитично , критично и задълбочено разглежда концепцията за устойчиво развитие в световен , европейски и национален аспект на база основни изисквания към : използваните суровини ; използваната енергия ; използваните технико-технологични решения ; опазването на околната среда ; ефективното управление на производствения процеси управлението на целия жизнен цикъл на получавания целеви продукт – „медта“ !

• **Раздел 2 .** Направен е анализ, оценка и на тази основа са направени конкретни предложения за ролята на суровините (медни руди и отпадъци , съдържащи мед) .

• **Раздел 3 .** Анализ и оценка на потреблението на енергия в управление на жизнения цикъл на медта –традиционни и възобновяеми енергийни източници ; енергийна ефективност ; устойчиви енергийни системи ; генерирани емисии и околна среда

• **Глава 4 .** Обоснован е технико-технологичния фактор за устойчивото развитие на жизнения цикъл на медта – необходимостта от оптимизация (усъвършенстване) или замяна с НДНТ или НДСП на технологиите в рудодобива , получаването на медни концентрати и пирометалургията на производство на медта.

• **Глава 5.** Обоснована е необходимостта от екологосъобразни технологични решения в „рудодобива, обогатяването и металургията на медта“като гаранция за устойчиво развитие на „медодобивния сектор“ – нулеви газообразни, течни и твърди отпадъци , нулеви проблеми за околната среда , максимална „ екологична ефективност“.

• **Раздел 6.** Направен е опит подробния анализ , оценка и препоръки за устойчиво управление на жизнения цикъл на медта (рудодобив, обогатяване , металургия) да бъде синтезиран в критерий за устойчиво развитие респ. показатели за контрол и управление .

• **Раздел 7** Обобщен анализ на раздели от втори до шести върху необходимостта и възможностите за устойчиво развитие на медодобивната промишленост - един от основните структуроопределящи отрасли за Р. България

3. Оценка на съответствието между автореферата и дисертационния труд

Авторефератът отразява напълно дисертационния труд -35 стр. , 8 фигури , 9 таблици ;основни приноси.

4.Характеристика и оценка на приносите в дисертационния труд

• Дисертационния труд обхваща изключително много области на науката и практиката – рудодобив;обогатяване; металургия; суровинна и енергийна ефективност;екологическа ефективност; устойчиво развитие.

• Приносите на дисертационния труд категорично могат да бъдат оценени с много висока положителна оценка ;

• Приносите напълно отговарят и превишават изискванията за една дисертационна работа за образователната научна степен „доктор“

5. Мнения за публикациите на дисертанта по темата на дисертационния труд

2 публикации , които са изцяло по дисертационния труд .

6. Критични бележки и коментари

• Този дисертационен труд обхваща много, изключително много области, проблеми, цели и задачи , което не позволява в този си обем и за тези си цели , същите да бъдат подробно разгледани , а това безспорно може да бъде предпоставка за много бележки, коментари и препоръки;

• Оценявам много високо образователното и научното ниво , което е постигнал дисертанта и оценявайки намерението му да приложи тия свои резултати в науката и практиката правя следните препоръки :

-за да бъде по-добре разбираем и приложим този труд , информацията сега събрана в 8 раздела (глави) и около 130 заглавия (подраздели, таблици и фигури) би могла да се групира в трите направления – рудодобив, обогатяване , металургия ;

-разглеждането на изключително много проблеми и желанието да бъдат взаимно обвързани и анализирани създава трудности при възприемането им;

-ако „Заключението“ (раздел 7) беше представено като „Основни изводи“ (кратки, точни и насочващи)реализацията на тази разработка би била много по-лесно осъществима;

- Считаю, че „ основните приноси“ (раздел 8)могат да бъдат по-точно , по-конкретно и по-насочващо формулирани и дори като ; научни, научно-приложни, приложни, инженерни, икономически, финансови, екологични, управленчески, методични и социални

7. Лични впечатления от дисертанта – нямам лични впечатления

8. Заключение

Дисертационния труд напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Химико-технологичния и металургичен университет за неговото приложение , което ми дава основание ,с голяма убеденост, да предложа на почитаемото научно жури също да гласува положително и да присъди на инж. Любомир Серафимов Илчев образователната и научна степен „ доктор“ по научната специалност 5.13 „ Общо инженерство(Системи устройства за опазване на околната среда).

15.05.2018

София

Рецензент :

/ проф. д-р инж. Иван Домбалов/