

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за **“Професор”** към Химикотехнологичен и металургичен университет за нуждите на катедра “Органичен синтез и горива” по научната специалност 5.10 Химични технологии (Технология на природните и синтетични горива), обявен в ДВ, брой 50/01.07.2011 г.

с единствен кандидат: **доц. д-р инж. Георги Стефанов Чолаков**
от катедра “Органичен синтез и горива” при ХТМУ - София

Рецензент: **Проф. д-р инж. Стоян Колев Стоянов**,
Химикотехнологичен и металургичен университет - София,
бул. “Кл. Охридски” 8, София 1756, stoyan1@uctm.edu

1. Биографични данни за кандидата

Доц. д-р Георги Стефанов Чолаков е роден в 1947 г., г. София. Завършил е висше образование като инженер – химик през 1971 г. с ОКС Магистър в ХТМУ – София със специалност Технология на нефта и твърдите горива. Защитил е дисертационен труд за ОНС Доктор в ХТМУ – София в 1982 г. на тема: “Върху някои възможности за получаване на сяросъдържащи естерни присадки за смазочно – охлаждащи материали на основата на местни суровини”.

Специализирал е в Бирмингамски университет, Англия (1983 г.) по Програмиран контрол на шлифовални течности; в Технически университет Клаустал Целерфелд, Германия; в Университета в Гент, Белгия, Френски институт по петрола, (1993 г.), по Ефективно и екологично преработване на нефта и нефтопродуктите; в Импириъл Колеж, Лондон, (1995 г.) - по Мениджмънт на замърсяването на въздуха.

Основните области на квалификация на кандидата са: Горива, смазочни материали и присадки за тях; Трибология; Системни подходи за технологични изчисления; Мениджмънт на замърсяването на въздуха; Екологични проблеми при преработването на нефта и използването на нефтопродуктите.

Владее отлично английски език и добре руски език.

Доц. д-р Георги Чолаков работи в ХТМУ, София, последователно като Химик (1973-1984); н. с. II ст. (1985 – 1986); н. с. I ст. (1987 – 1989) и гл. асистент (1990 – 1996). От 1996 – досега е доцент в ХТМУ- София.

Член е на дружеството по “Нефтохимия” на Научно-техническия съюз по Химия и Химическа промишленост”, на Съюза на химиците в България и на Асоциацията на триболозите в България. Председател на контролната комисия и Зам. Председател на Управителния съвет на Асоциацията на триболозите в България (до 2002 г.). Секретар на редколегията на международното списание “Journal of The Balkan Tribological Association” (до 2000 г.) и настоящ член на редколегията на същото списание; член на редколегията на “Journ. Univ. Chem. Met.” при ХТМУ.

Участвал е в следните административни и академични органи: Член на Академичен съвет: 2007 – 2011 г.; Член на Факултетен съвет: от 1995 г. – до сега; Ръководител на кат. „Органичен синтез и Горива” от 2004 г. – до сега; Зам. Председател на Факултетна атестационна комисия: 1999 – 2004 г.; Член е на Факултетна комисия за оценяване на проекти, финансирани от ХТМУ: 2000 – до сега.

2. Обща характеристика на научните трудове на кандидата

За периода след хабилитацията за „доцент“, кандидатът е представил 43 научни публикации. Всички научни трудове са отпечатани, с изключение на един (No 20), за който има документ, че е приет за печат. Научните трудове са разпределени, както следва: в специализирани списания с Импакт фактор 20 (No 1-20); в специализирани международни списания без импакт фактор и български специализирани списания 7 (No 21-27), две от тях са цитирани в списания с Импакт фактор; в сборници на доклади от международни конференции, редактирани и издадени в пълен текст 12 (No 28-39), един доклад е цитиран в списание с Импакт фактор; в сборници на национални конференции с международно участие, редактирани и издадени в пълен текст 3 (No 40-42) и в научно-популярно списание 1 (No 43). Кандидатът е представил на хартиен носител копия от три учебни помагала: „Pollution control technologies“, „Замърсяване и пречистване на въздуха“ и „Структура и функционални свойства на присадките“.

Броят на приетите за рецензирани от мен трудове е 43. В Табл. 1 са дадени основните показатели за публикациите. Освен тези трудове, кандидатът е представил списък от публикувани 5 труда за получаване на ОНС „доктор“ и списък с 31 труда за получаване на научното звание „доцент“. Представен е списък и с 5 Авторски свидетелства.

Таблица 1. Представени научни трудове за „професор“

Общо	Само- стоя- телни	I-ви автор	II-ри автор	Следв ащ автор	Научн и стати и*	Публ. докла- ди	С Импак т факто р	Публ. у нас	В чуж- бина	На бълг. език	На чужд език
43	1	10	10	22	28	15	20	11	22	3	40

* Включително публикуваната статия в научно-популярно списание (No 43).

Четиридесет от научните трудове са на английски език, публикувани са основно в чужбина (22), 28 са научни статии, от които 20 са с Импакт фактор, Публикуваните доклади са 15.

За участието си в конкурса за „професор“, кандидатът е представил списък и на 21 публикувани резюмета от доклади от научни форуми, които не включват 15-те доклада публикувани в пълен текст. Представен е и списък и три разпечатани копия от публикуваните в електронен вид учебни материали и списък на 9 глави от книги.

От кандидата е представена справка за цитиранията на научни трудове, които са обобщени в Табл. 2. Прави впечатление големият брой – общо 144 цитирания, като почти всички цитати са от чуждестранни автори (141) и три цитата са от български автори. Цитатите в научни статии са 107 и в монографии, книги и дисертации са 34. Общият брой цитирани научни трудове на кандидата са 34. Най-голям брой цитирания имат следните трудове No 1 и No 7 по 19 цитирания, No 5 – 15, No 3 - 8 и No 2 – 7.

Броят на цитиранията на трудове, публикувани след хабилитацията като доцент са общо 140, от които 107 са в специализирани международни списания, сборници от международни конференции, интернет издания и др.; 33 са в публикувани в чужбина книги, монографии, дисертации (без автореферати) и др.

Таблица 2. Цитирания на научни трудове на кандидата

Общ брой цитати на научни трудове	Брой цитати от български автори	Брой цитати от чуждестранни автори	Цитати в научни статии	Цитати в моногр., книги, дисертации	Брой цитиран и трудове на кандидата	Брой цит. трудове на кандидата в н. статии	Брой цит. трудове на кандидата в книги, моногр. и дисертации
144	3	141	107	34	34	23	11

3. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

За периода след хабилизацията като доцент, кандидатът е работил в общо 27 проекта, от които 5 национални, 8 международни, 7 – финансирани от ХТМУ, 1 – за извършване на анализи, 4 – по граждански договори и 2 – от международни образователни програми.

Бил е ръководител на 2 Национални научно-изследователски проекти: „Системни подходи за формулиране на смазочни материали”, (No. 417/1994 с НФНИ – МОН); „Използване на ултрадисперсни диамантени прахове в смазочни материали”, (ХТМУ № 796/2005 с НФНИ-МОН), съвместен договор с ИОХ-БАН и ИКИ-БАН.

Участвал е в 3 договора към НИС-ХТМУ, финансирани от фирми и ведомства: „Внедряване на метод IEC 60450 за определяне на степента на полимеризация на изолационни хартии”, (ХТМУ No. 2057/2001), „Лабораторен аналог на смазка за букси” и „Единно гориво керосинов тип. Методика за провеждане на стендови и експлоатационни изпитвания”.

Участвал е в един международен научно-изследователски проект (1998-2001), финансирани от Британския Съвет, България и с участието на Катедра ОСГ при ХТМУ, ИИХ при БАН, Импириъл Колеж за наука, технологии и медицина, Лондон, UK и Университета Тиисайд, Мидълсбороу, UK по „Фазово равновесие в модерните технологии”. Резултатите от проекта са публикувани в труд No 43.

Кандидатът е участвал в 6 международни научно-изследователски проекти (1998-2009), финансирани от Кралското научно дружество на Великобритания и с участието на Катедра ОСГ при ХТМУ, ИИХ при БАН, Импириъл Колеж за наука, технологии и медицина, Лондон, UK. Всички проекти са от областта на конкурса. Постигнатите резултати от проектите са публикувани в много престижни журнари и сборници (No 3, 5, 6, 7, 10, 18, 22, 36, 43).

Кандидатът е ръководител от българска страна на международен проект с Университета в Тел-Авив, Израел по „Сравнителен анализ и методи за предсказване на свойствата на въглеродороди от молекулната им структура”. Проектът продължава от 2004 г. до сега. Научните резултати от проекта са публикувани в трудове (No 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 42).

Бил е ръководител на 7 и участник в 3 университетски проекти на ХТМУ свързани с: „Окислителна стабилност на нефтени масла”, „Екстракционна деароматизация и десулфуриране на среднодестилатни нефтени фракции”, „Получаване на екологично чисти дизелови горива чрез екстракционно очистване”, „Нови зависимости за изчисляване на октаново и цетаново число”, „Зависимости

химична структура - свойства за съединения, използвани при производството на биогорива и биоразложими смазочни материали”, „Зависимости химична структура – смазочни свойства за естери на висши мастни киселини (биодизел) и други съединения, използвани в дизеловите горива”, „Получаване на биодизелови естери чрез естерификация на мастни киселини”, „Анализи на трансформаторни масла” и др., всички свързани с областта на конкурса.

Кандидатът е участвал в 4 граждански договори, всички възложени от ДА „Държавен резерв и военновременни запаси”, от които на един е бил ръководител. Всички са свързани с темата на конкурса за „професор”.

Кандидатът има и богата експертна дейност: Член на Технически комитет ТК-67 по нефт и нефтопродукти към Българския институт по стандартизация (1998 – до сега); Експерт в Междуведомствена работна група към Министерството на икономиката за разработване на „Закон за 90 дневните запаси” от нефт и нефтопродукти (2001); Почетен технически редактор и член на Борда на съветниците на EOLSS (UNESCO (Internet) Encyclopedia of Life Supporting Systems); Независим експерт по 2 договора на Изпълнителната агенция за насърчаване на средните и малки предприятия; Рецензент на документи, изготвени за „ЕКО АД” и Държавната агенция за държавен резерв и военновременни запаси; Рецензент или представящ във ВАК на дисертационни трудове за ОНС „д-р” и конкурси за доценти; Рецензент на статии в „Journal of Chemical and Engineering Data”, „Fuel Processing Technology”, „Bulgarian chemical communications”, „Journal of The Balkan Tribological Association”, „Journ. Univ. Chem. Met” и други списания; Зам. Председател на Организационния комитет за честването на „50 години ХТМУ”; член на организационните комитети на националните конференции по химия и съпътстващите ги международни конференции през 2004, 2008 и 2011 г., на международни и национални конференции с международно участие по трибология, и на национални конференции с международно участие по смазочни материали (1997 – до сега). „Visiting academic” на кат. „Инженерна химия и технология”, Импириъл Колеж, Лондон – с право на постоянен достъп до ресурси на катедрата (2008 – 2012).

Научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата за „професор”, потвърждава неговата изключителна научна активност, голямо признание от различни институции у нас и много авторитетни университети и научни организации в чужбина, което е една отлична атестация за доц. д-р Г. Чолаков.

4. Оценка на педагогическата дейност на кандидата

Съгласно приложената към документите по конкурса справка в областта на обявения конкурс за професор, доц. д-р Георги Чолаков е изнасял и продължава да изнася лекции у нас и в чужбина.

Кандидатът е представил справка за лекционните курсове, преподавани от него през последните 5 учебни години, която включва:

1. „Технологични изчисления” за специалности „Природни и алтернативни горива”, ОКС „бакалавър” (ред. и зад.) и Природни и синтетични горива”, ОКС „магистър” (ред. и зад.).
2. „Структура и функционални свойства на присадките”.
3. „Екологични проблеми при преработване и използване на горивата”. за специалност „Природни и синтетични горива”, ОКС „магистър” (ред. и зад.)

4. „Замърсяване и пречистване на въздуха“; на специалност „Инженерна екология и опазване на околната среда“, ОКС „бакалавър“ (ред. и зад.) и на специалност „Екология и опазване на околната среда“, ОКС „магистър“ (ред. и зад.).

5. „Екологични проблеми при горивни процеси“ на специалност „Инженерна екология и опазване на околната среда“, ОКС „бакалавър“ (ред. и зад.).

6. „Горивни процеси и екология“ на специалност „Екология и опазване на околната среда“, ОКС „магистър“ (ред. и зад.).

7. „Мениджмънт при замърсяване на въздуха“ на Европейска магистърски курс по „Опазване на околната среда и устойчиво развитие“, който аз ръководя от 1991 г.

8. „Проектиране на състава на горивата“ на специалност „Биогорива“, ОКС „магистър“ (редовни и задочни студенти)

До уч. 2007/2008 г. е чел лекции на специалности „Природни и алтернативни горива“, ОКС „бакалавър“ (ред. и зад.) по дисциплините:

1. „Алтернативни горива“ (до уч. 2007/08);
2. „Химия на горенето и екология“;
3. „Производство на присадки“.

Като ръководител на Центъра по екология (1995 - 2006) и на Европейския магистърски курс по „Опазване на околната среда и устойчиво развитие“, който ръководя от 1991 г. имам пряко наблюдение върху преподавателската дейност на кандидата по курсовете, изброени по-горе с номера 3, 4, 5, 6 и 7, които са свързани и с опазване на околната среда и по-точно – замърсяването, причинено от производството и използването на течни и газообразни горива. Познанията и професионалната квалификация на кандидата в областта на конкурса по научната специалност „Технология на природните и синтетични горива“ е дала възможност за отлична интердисциплинарна обвързаност при преподаването на посочените дисциплини.

Кандидатът е участвал при разработването и обновяването на учебните планове и програмите по всички дисциплини. След хабилитирането си за „доцент“ е ръководил над 20 дипломанти.

След конкурс, кандидатът е изнасял лекции през 2002 г. в Бен-Гурион Университет в Израел по „Химия на горенето и замърсяване от превозни средства“. Изнасял е лекции също по програма „Еразмус“ и пред научни семинари в университети в Израел, Англия, Гърция и Португалия.

Кандидатът е бил е консултант на един успешно защитил докторант, и е бил ръководител на един докторант и съръководител на друг докторант, отчислени с право на защита.

Кандидатът има значителна вътрешно-университетска и международна дейност по написване на учебни помагала. Издадено учебно помагало на английски език (2009) – книга по „Pollution Control Technologies“, том 1., 2 и 3, с редактори доц. Георги Чолаков и Проф. Б. Нат (Директор на Европейския център по изследване на замърсяванията, Лондон) от Интернет Енциклопедията Encyclopedia On-line of Life Support Systems (EOLSS), разработена под покровителството на ЮНЕСКО, Eolss Publishers, Oxford, UK, [<http://www.eolss.net>], 2009. (eISBN (E-Book): 978-1-84826-116-7, 978-1-84826-117-4, 978-1-84826-118-1; ISBN (Hard copy): 978-1-84826-566-0, 978-1-84826-567-7, 978-1-84826-568-4). Кандидатът е съавтор с проф. Б. Нат на главата „Pollution Control Technologies“ от том 1 и съавтор с доц. Г. Шопов на главата „Control of Pollution from Power generation“ от том 3 и самостоятелен автор на 7 глави от том 3:

“Control of Pollution in the Petroleum Industry”, “Pollution Control in Transportation”, “Control of Exhaust Emissions from Internal Combustion Engined Vehicles”, “Catalytic Converters and Other Emission Control Devices”, “Zero Emission Vehicles”, “Electric Vehicles”, “Hybrid Vehicles. Позволявам си да твърдя, че това е едно от най-добрите учебни пособия в света в тази област. За съжаление е доста скъпо за ползване.

Кандидатът е автор на електронни записки по курс, четен на английски език в Бен-Гурион Университет в Израел по “Chemistry of combustion and pollution from vehicles”(2002).

Кандидатът е написал самостоятелно електронни записки на български език по дисциплини, които се четат сега в ХТМУ по „Замърсяване и пречистване на въздуха“, „Структура и функционални свойства на присадките“, „Екологични проблеми при преработването и използването на горивата“ „Мениджмънт при замърсяване на въздуха“. Кандидатът е написал и учебни материали по модул HS-07 “Мениджмънт при замърсяване на въздуха” в Европейския магистърски курс по “Опазване на околната среда и устойчиво развитие”.

Г. Чолаков е написал и електронни записки на български език по дисциплините „Химия на горенето и екология“и „Алтернативни горива“, които сега се четат от нов преподавател и не са представени за конкурса.

Кандидатът е участвал и в 2 международни образователни програми:

1. Автор и ръководител на българското участие в създаването на “UNESCO Encyclopaedia of Life Supporting Systems” (EOLSS), (1999 – 2009), почетен технически редактор (1999 – 2002) и член на Борда на съветниците (2002 – 2009).

2. Участник в Проект ТЕМПУС 07209 “Опазване на околната среда и устойчиво развитие”, (1994 – 1997) за Европейския MSc курс по Екология.

Оценявам много високо педагогическата дейност на Г. Чолаков и написаните от него книги и учебни материали. Считам тази дейност за много важна за един кандидат за “професор”.

5. Оценка на научните и научно-приложните приноси на кандидата

По моя преценка трудовете на Георги Чолаков имат значителен принос, относно предлагане на нови подходи и методи, получаване и доказване на нови факти в нови области с прилагане на известни методи, обогатяване на съществуващи знания и получаване на потвърдителни факти.

Укрупнените основни приноси в трудовете на Г. Чолаков са следните:

5.1. Научни приноси

(1) Създадени са изчислителни процедури с възможности за прогнозиране и проектиране на състава за получаване на зададени свойства на нефтопродукти. За целта е дефинирана изчислителна рамка, която включва методи за моделиране, симулиране и оптимизация, обвързани в алгоритъм и създаден софтуер за търсене на множество алтернативни решения “състав – свойство” и едновременно решаване на проблема за ефективно и екологически целесъобразно проектиране на стокови продукти със зададени свойства. Кандидатът предлага зависимости за предсказване на свойствата на веществата на базата на принципа “подобие” на молекулните структури. Използвани са основно три типа взаимно – свързани зависимости: “химична структура – свойства”; “състав – свойства” и “свойства на съставите – свойства на продукта”

(2) Принципът на молекулното моделиране е използван за синтезиране на "пакети" от присадки цел създаване на ефективни смазочни филми. В изследването са използвани подходите на планирания експеримент, оценка на параметри в математичните модели и са постигнати потвърдени практически положителни резултати при подобряване на свойствата на моторни масла (No 1, 2, 21, 40, 41). Публикуваните научни трудове в тази област се цитират от други изследователи като първи изследвания по молекулно моделиране на свойства на присадки.

(3) Направен е критичен анализ на недостатъците и ограниченията на методите за предсказване на термофизичните свойства на съединенията. От направените анализи е установено, че при извеждане на количествените зависимости на "състав – свойства" (QSPR – методи), резултатите силно зависят от броя експериментални данни и от използваните варианти на химични структури. На основата на тези анализи е предложен подхода на "significant common features - значимите общи особености" на молекулните структури, като от огромна база данни с молекулни дескриптори, регресионно се определя комбинация на онези от тях, които дефинират най-значимите за дадено свойство общи молекулни особености и се определят оптимални комбинации от тях. Предложената изчислителна процедура показва, че предсказаните индекси описват по точно експерименталните данни (3, 7).

(4) Предложен е оригинален принцип за идентифициране в наличната база данни на по-малки групи от структурно – близки съединения и по теорията на подобие на свойствата на молекулни структури с известни свойства да се предсказват неизвестните свойства на целевото съединение. По-малките групи се съставят от подходящ брой съединения с най-високи стойности на коефициентите на корелация между структурата на целевото съединение и структурите на подобните му съединения. След това коефициентите на корелация се използват за предсказване на всяко свойство на целевото съединение, за което има експериментални данни за близките му по структура молекули. Предимство на новия принцип е, че се използват само близки по структура съединения (No 8, 9 12, 28, 29, 42) и се получават по-достоверни предсказания.

(5) Предложен е целево ориентиран QSPR метод за синтезиране на съединения с много високи молекулни маси, при който първоначално се определят само подобните на целевото съединение молекули и след това се извеждат QSPR зависимости за всички съединения в базата данни от структурно свързаните съединения, за които няма експериментални данни (No 11, 13, 14, 29, 30, 31, 32, 33, 34).

5.2. Научно-приложни приноси

(1) Новите предложени методи са проверени в практиката чрез предсказване на различни свойства за нефтопреработването за въглеродороди и кислородни съединения с комплексна структура, както и на свойствата на членове на хомоложни редове, а подходящо модифицирани варианти може да се използват и за изчисляване на температурно-зависими свойства, на коефициенти на бинарно взаимодействие в хомоложни редове и др. (15, 16, 19, 35, 38, 39). Отклоненията на предсказаните от експерименталните резултати са приемливи.

Показано е, че разработените нови елементи на изчислителните процедури за компютърно проектиране на състава и свойствата на нефтопродуктите са необходими при математичното описание на изключително сложни явления – като фазовите равновесия на системите (10, 18, 36).

(2) От цитатите на научните трудове на кандидата се установява, че предложените от него методи и изчислителните процедура може да се използват не само в областта на нефтопреработването, но за нефтопреработването, а необходимостта от предложената изчислителна рамка става все по-актуално, защото се влошава качеството на добиваните нефтове и е необходимо по-добро и екологично съвместимо превръщане на нефтените фракции и остатъците им в целеви продукти (No 27).

6. Лични впечатления от кандидата Георги Чолаков

Познавам Георги Чолаков от студентските му години. Следил съм неговото научно и професионално като преподавател развитие през всичките години до сега. Работил съм и продължавам да работя с него в областта на екологични проблеми и при обучението на студенти. Знам високото положителното мнение за него на един голям учен Сър Проф. Уилям Уеикъм (дългогодишен Зам. Ректор на Импириъл Колеж в Лондон и по-късно Вицеканцлер на Университета в Саутхамптън, UK), с когото Г. Чолаков има много съвместни публикации. Считам, че Г. Чолаков има много добра репутация в научните среди у нас и в чужбина.

7. Значимост на приносите на кандидата за “професор”

Считам, че Г. Чолаков е изпълнил изискванията на Раздел VII, Чл. 49, ал. (1), ал. (2) т.1 до т. 8, и ал. (3) за препоръчителните минимални изисквания за конкурса за заемане на академичната длъжност “професор” от Правилника на ХТМУ – София за прилагане на ЗНСНД. Минималните изисквания за академичната длъжност “професор” по най-важните показатели на кандидата (вж. Табл. 3), съществено надвишават минималните изисквания.

Таблица 3. Минимални изисквания на ХТМУ-София за академичната длъжност „професор” от областта на висше образование “Технически науки” и съответствие с данните на кандидата

Показатели	Изисквания за академичната длъжност „професор”	Показатели за кандидата
Общ брой научни трудове	25	43
Брой публикации в списания с Импакт фактор	4	20
Брой цитирания	20	144
Брой защитени дисертационни трудове на докторанти	1	1
Брой учебни помагала	1	4

Забележка: Ал. (4). Ако количествените показатели за изпълнението на някои дейности в Табл. 3 не са достигнатите могат да бъдат компенсирани с по-високи показатели за други дейности от таблицата.

Големият брой от 144 цитирания на трудовете на доц. Георги Чолаков, от които 141 цитирания от чуждестранни автори и 3 от български, е едно доказателство за значителното признание на неговите научни постижения в областта на конкурса.

Доц. Г. Чолаков е публикувал значителен брой научни трудове със значими научни и научно-приложни приноси за науката и за практиката. Ръководил е и е участвал в голям брой национални и чуждестранни научни проекти. Написал е много добри и ценни учебни пособия. Създал е научна школа в едно съвременно и перспективно научно направление по “Технология на природните и синтетични горива” и по “Замърсяване и пречистване на въздуха”. Това ми дава основание да подкрепя заемането на научната длъжност “Професор”.

8. Критични бележки и препоръки

1. Относително малък е броя на публикациите в научни издания в България. Г. Чолаков има много голям авторитет в научните кръгове по света. Доказателство за това е съвместна му работа със световно известни учени и публикуваните статии в най-реномираните списания в чужбина с висок импакт фактор в инженерно – химичната област. Допълнително доказателство за това е и големия брой на цитирания на неговите трудове. Това ми дава основание да му препоръчам да популяризира по-вече научните си постижения и у нас и да напише и учебници с “твърди корици”.

2. Научната тематика на кандидата е интересна, интердисциплинарна и препоръчвам да оформи резултатите от научните си изследвания в монография.

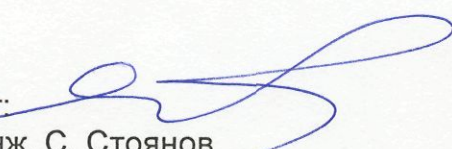
3. Препоръчвам в оптимизационните процедури в бъдеще да се използва и по съвременните методи за глобално търсене.

4. Няколко от представените научни трудове, които са отпечатани научни доклади от конференции, не са достатъчно добре обезпечени с необходимата информация за изнасянето им или за публикуването им: No 28 - липсва съдържанието на сборника от доклади; No 30 и No 31 – липсва копие от програмата на 7-ми Световен Конгрес по Инженерна химия; No 33 – липсва копие от програмата на CHISA-2006; No 36 – липсва съдържанието на сборника с доклади на ESAT'08 и др.

Заклучение

На основата на положителните ми оценки от анализа на научните публикации и научната дейност на кандидатката в конкурса за академичната длъжност “Професор”, считам, че той има квалификация, научни публикации и научни разработки, които отговарят на изискванията за тази длъжност, съгласно ЗРАС и Правилника за неговото приложение и убедено считам, че научното жури може да предложи на Факултетния съвет на Факултета по Химични технологии при ХТМУ да даде научната длъжност “Професор” на **доц. д-р инж. Георги Стефанов Чолаков** по научната специалност 5.10 Химични технологии (Технология на природните и синтетични горива),,

18 ноември, 2011 г.
София

Рецензент: 
Проф. д-р инж. С. Стоянов