

СТАНОВИЩЕ

на дисертационен труд за придобиване на:

образователна и научна степен "доктор"	X
научна степен "доктор на науките"	
	вярното се отбелязва със знака "X"

Автор на дисертационния труд:

асистент инженер		Георги	Божилков	Георгиев	ХТМУ София, катедра „Текстил, кожи и горива“
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

Тема на дисертационния труд:

Получаване и приложение на модифицирани въглеродни материали на база възобновяеми суровини и индустриални отпадъци.

Научна област:

5.	Технически науки
шифър	наименование

Професионално направление:

5.10.	Химични технологии
шифър	наименование

Научна специалност:

Технология на природните и синтетичните горива

Изготвил становището:

доцент	доктор	Петър	Цветанов	Цветков	ИОНХ – БАН София
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1.Удовлетворяване на минималните изисквания, съгласно Правилника:

А) Кандидатът удовлетворява минималните изисквания	20 точки	X
Б) Кандидатът не удовлетворява минималните изисквания	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се попълва, ако е отбелязана отг. Б. Анализира се публикационната активност на кандидата. Анализира се отзвукът на постигнатите резултати (цитирания)

--

2. Актуалност на темата на дисертационния труд:

А) Темата е актуална и нова (не са известни резултати по темата от други автори)	8 точки	
Б) Темата е актуална и са известни резултати по темата от други автори	6 точки	X
В) Темата не е актуална, но са известни резултати на други автори	2 точки	
Г) Темата не е актуална и не са известни резултати на други автори по темата	1 точка	
Д) Темата не отговаря на нивото на дисертационен труд	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Оценката за актуалността на дисертационния труд се аргументира задължително

Темата за получаването на активен въглен от отпадъчна биомаса е изключително актуална в контекста на политиките на Европейския съюз за зелен преход, кръгова икономика и устойчиво управление на ресурсите. Нарастващите изисквания за намаляване на отпадъците, ограничаване на въглеродните емисии и повишаване на ресурсната ефективност насочват научния и индустриалния интерес към технологии за оползотворяване на биомасата и други отпадъци с висока добавена стойност.

Поради това изследванията, насочени към оптимизиране на процесите за производство и приложение на активен въглен от отпадъчна биомаса, битови и промишлени отпадъци имат съществено научно, екологично и икономическо значение, което определя високата актуалност на дисертационната тема.

3. Тип на изследванията:

А) Теоретични	4 точки	
Б) Приложни	4 точки	
В) Теоретични с елементи на приложения	4 точки	X
Г) Не отговарят на нивото на дисертационен труд	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се аргументира нивото на изследванията, ако е отбелязан отг. Г

--

--

4.Цели на изследванията:

А) Реалистични и представляват научен и/или приложен интерес	8 точки	X
Б) Реалистични, но не представляват научен и/или приложен интерес	3 точки	
В) Недостижими (нереалистични)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват целите. Аргументира се типа на поставените цели

Основните цели на дисертационния труд са главно с приложна насоченост и са свързани със синтезиране и модифициране на въглеродни материали, по-конкретно активен въглен и въглеродна пяна, чрез оползотворяване на евтини суровини и отпадъци: лигноцелулозна биомаса, битови, индустриални и строителни отпадъци (битумна хидроизолация).

За постигане на тази цел са поставени следните задачи:

- Използване на химична и физикохимична обработка за оптимизиране на порьозността, специфичната повърхност и вида на функционалните групи на повърхността на материалите.
- Оценка на ефективността на получените въглеродни материали като адсорбенти за пречистване на отпадъчни води и въздух от органични и неорганични замърсители.
- Тестване на нанесен катализатор върху носител от получените въглеродни материали за определени химични процеси и обяснение на механизма на действие.

5. Приноси на дисертационния труд:

А) С траен научен и/или приложен отзвук, представляват основа за нови направления на изследвания и приложения	20 точки	
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	X
В) Представляват научен и/или приложен интерес	12 точки	
Г) Липса на съществени приноси	8 точки	
Д) Липса на приноси	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват приносите. Аргументира се типа на постигнатите резултати

Научните и научно-приложните приноси на дисертацията могат да бъдат обобщени в следните три направления:

- Разработен е нов енергийно ефективен метод на синтез за превръщане на отпадъци във функционални въглеродни материали. Метода е опростен и може да се използва за получаване на активен въглен и въглеродна пяна в отворена система без налягане и инертна среда.
- Научни приноси. Установена е ясна връзка между произхода/състава на изходните отпадъчни суровини, условията на термична и химична обработка и формирането на крайната пореста и графитоподобна структура.
- Синтезирани са високоефективни въглеродни адсорбенти за пречистване на води от органични замърсители, както и нови хетерогенни катализатори с комбинирана (Брьонстедова и Луисова) киселинност, демонстриращи синергичен ефект при ценни химични превръщания (от глюкоза в 5-хидроксиметилфурфурал).

6. Заключение

А) Оценката за дисертационния труд е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от най-малко 40 точки	X
Б) Оценката за дисертационния труд е ОТРИЦАТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив под 40 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Попълва се при желание на члена на научното жури

04.06.2026	Изготвил становището:	
дата		подпис