



ОБАВЕШТЕЊЕ О ОДБРАНИ МАСТЕР РАДА

Име:	Петра
Презиме:	Фоменко
Број индекса:	222
Департман:	Примењена хемија са основама менаџмента
Тема мастер рада:	Попринос хидроксилног и сулфатног радикала у деградацији органских полутањата у систему $UV/S_2O_8^{2-}$
Ментор:	др Јелена Мировић
Датум одбране:	17.10.2024.
Време одбране:	12:30
Место одбране:	Светлана сала (сала 100)

Датум:

Потпис студента:

09.10.2024.

Петра Фоменко

ИЗЈАВА

Студент: Петра Фоменко

Број индекса: 222

Студијски програм: Примењена хемичка са основама менаџмента

Наслов мастер рада: Доприне хидроксиног и сумфурог радикала у депротацији органских
полуаната у систему $UV/S_2O_8^{2-}$

Ментор мастер рада: др Јелена Мировић

Изјављујем да без сагласности ментора резултати мастер рада неће бити публиковани у стручном или научном часопису нити саопштени на научном скупу/конференцији.

У Нишу, 09.10.2024.

Потпис

Петра Фоменко



KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number, ANO :	
Identification number, INO :	
Document type, DT :	
Type of record, TR :	monograph
Contents code, CC :	textual/graphic
Author, AU :	University master degree thesis
Mentor, MN :	Petra Fomenko
Title, TI :	Jelena Mitrovic
Language of text, LT :	The role of hydroxyl and sulfate radicals in the degradation of organic pollutants in UV/S ₂ O ₈ ²⁻ process
Language of abstract, LA :	Serbian
Country of publication, CP :	English
Locality of publication, LP :	Republic of Serbia
Publication year, PY :	Serbia
Publisher, PB :	2024.
Publication place, PP :	author's reprint
Physical description, PD :	Niš, Višegradska 33.
Scientific field, SF :	Chapters 6/ pages 47/ ref 78/ tables 5/ pictures and graphs 14
Scientific discipline, SD :	Chemistry
Subject/Key words, S/KW :	Applied chemistry
UC	Free radicals, degradation, pesticides, alcohols
	547.575 : (504.5 + 547)
	549.76 : (504.5 + 547)
Holding data, HD :	library
Note, N :	Done in laboratories of Faculty of Science and Mathematics in Nis
Abstract, AB :	<p>The aim of this work is to determine the role of hydroxyl and sulfate radicals in the oxidative degradation of a selected organic pollutant (pesticide 2,4-D) with the addition of selective radical scavengers (methanol, ethanol and <i>tert</i>-butanol). The influence was examined at different initial pH values (3.0, 7.0 and 10.0), as well as at different concentrations (0, 10 and 100 mM). The results showed that in the presence of methanol and ethanol there is an inhibition of the process at all tested pH values, as well as at all tested initial concentrations, which indicates the fact that in the degradation of pesticides 2,4-D, sulfate and hydroxyl radicals can potentially play a significant role. A more prominent inhibitory effect was achieved in the presence of ethanol, which is in accordance with the values of the reaction rate constants of sulfate and hydroxyl radicals with methanol and ethanol. The absence of inhibition in the presence of <i>tert</i>-butanol at all tested pH values indicates the low impact of hydroxyl radicals in the UV-activated degradation of pesticides by 2,4-D peroxydisulfate, and that the contribution of the sulfate radical is of greater importance in the investigated system.</p>
Accepted by the Scientific Board on, ASB :	
Defended on, DE :	
Defended Board, President:	
Member:	
Member Mentor:	



ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НИШ

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:	
Идентификацион иброј, ИБР:	
Тип документације, ТД:	
Тип записа, ТЗ:	монографска
Врста рада, ВР:	текстуални /графички
Аутор, АУ:	мастер рад
Ментор, МН:	Петра Фоменко
Наслов рада, НР:	Јелена Митровић
Језик публикације, ЈП:	Допринос хидроксилног и сулфатног радикала у деградацији органских полутаната у систему УВ/S ₂ O ₈ ²⁻
Језик извода, ЈИ:	српски
Земља публиковања, ЗП:	енглески
Уже географско подручје, УГП:	Р. Србија
Година, ГО:	Р. Србија
Издавач, ИЗ:	2024.
Место и адреса, МА:	ауторски репринт
Физички опис рада, ФО:	Ниш, Вишеградска 33.
(поглавља/страница/)	Поглавља 6/ страна 47/ цитата 78/ табела 5/ слика и графикона 14
Научна област, НО:	Хемија
Научна дисциплина, НД:	Примењена хемија
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	Слободни радикали, деградација, пестициди, алкохоли
УДК	547.575 : (504.5 + 547)
	549.76 : (504.5 + 547)
Чува се, ЧУ:	библиотека
Важна напомена, ВН:	Рад је рађен у лабораторији Катедре за примењену хемију и хемију животне средине, Природно-математичког факултета у Нишу
Извод, ИЗ:	Циљ овог рада је одређивање доприноса хидроксилних и сулфатних радикала у оксидативној деградацији изабраног органског полутанта (пестицид 2,4-Д) додатком селективних „хватача“ радикала (метанол, етанол и <i>tert</i> -бутанол). Испитан је њихов утицај на различитим почетним рН вредностима (3,0, 7,0 и 10,0), као и при различитим концентрацијама (0, 10 и 100 mM). Резултати су показали да у присуству метанола и етанола долази до инхибиције процеса на свим испитиваним рН вредностима, као и при свим испитиваним почетним концентрацијама, што указује на чињеницу да у деградацији пестицида 2,4-Д, потенцијално могу играти значајну улогу и сулфатни и хидроксил радикали. Израженије ихнибиторно дејство је постигнуто у присуству етанола, што је у складу са вредностима константи брзине реакције сулфатног и хидроксилног радикала са метанолом и етанолом. Одсуство инхибиције у присуству <i>tert</i> -бутанола на свим испитиваним рН вредностима, указује на низак утицај хидроксил радикала код УВ активираних деградација пестицида 2,4-Д пероксодисулфатом, као и да је допринос сулфатног радикала од већег значаја у испитиваном систему.
Датум прихватања теме, ДП:	
Датум одбране, ДО:	
Чланови Председник:	
комисије,	
КО:	Члан:
	Члан: ментор: