

ИЗВЛЕЧЕНИЕ

от

ГОДИШЕН ОТЧЕТ

за научно-изследователската дейност през

2013 г.

ДИРЕКТОР:

(проф. д-н В. Бешков)

**С о ф и я
януари, 2014 година**

1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ЗВЕНТО:

Преглед на изпълнението на целите (стратегическа и оперативни) и оценка на постигнатите резултати в съответствие с мисията и приоритетите на звеното, утвърдени от ОС на БАН при структурните промени през 2010 г.

Научно-изследователската дейност в ИИХ (теоретична, експериментална и приложна) е свързана както със запазване на традиционната проблематика, така и с разработване на нови проблеми и задачи възникнали от съвременното развитие на науката, нуждите на нашата промишленост и обявените програми от ЕС.

Основните направления в изследователската и приложна дейност на ИИХ могат да се систематизират както следва:

- *разработване на методи за оптимално използване и икономия на енергия;*
- *получаване на алтернативни горива от възобновяеми въглерод-съдържащи суровини*
- *каталитични процеси с приложение в химичната промишленост и опазването на околната среда;*
- *биотехнологични процеси с промишлено значение;*
- *получаване на наноматериали и материали с приложение във фармацевцията;*
- *допълване, поддържане в действие и експлоатиране на системата за дистанционно обучение по инженерна химия;*

Гореизброените проблеми и задачи са в съответствие не само със стратегическите цели и приоритети на БАН, но са и в съзвучие с възникващите нужди и проблеми на родната икономика. Като пример може да се отбележат построените инсталации и оказваната консултантска и техническа помощ на редица промишлени предприятия.

В резултат на научната и приложна дейност ИИХ при БАН предлага сумарно 40 готови за стопанска реализация продукти (табл. 16 от приложението).

Същевременно научният състав на ИИХ продължава и участието в проекти по линия на Европейския съвет и с колективи от страната, както и в редица международни сътрудничества по линията на междуакадемичния обмен и преките междуинститутски споразумения (Унгария, Франция, Чехия, Индия и др.).

Основен проблем при международното сътрудничество продължава да бъде липсата на целеви бюджетни средства, поради което редица дългогодишни сътрудничества са замразени и прием на специализанти се осъществява само при осигурено финансиране от страна на кандидатите.

През 2013 г. в изследователската програма на института бяха включени общо 39 проекта (табл. 4-12 от приложението). В Таблица 1 броят им е сравнен с тези през миналите години - от 2004 година вкл. От тях 17 са финансирани само от бюджетната субсидия на БАН, 9 са по договори с Националния съвет "Научни изследвания" към МОМН, 12 са допълнително финансирани. Десет са от чужбина включително ЕС (1 е финансиран по 7РП, 3 по програма Erasmus, 2 по ЕБР в рамките на междуакадемичното сътрудничество, един с Германски научен фонд и един с чужда фирма). По двустранни междуинститутски споразумения – 2 и един е с финансиране от външни възложители.

Голяма част от проектите продължават от миналата година и са свързани с опазването на околната среда, получаване на чисти ценни продукти, рационалното оползотворяване на енергия, създаване на нови технологии и материали и др. През 2013 г. ФНИ не обяви нито един конкурс, с изключение на двустранно сътрудничество. Не са оповестени резултати от обявения конкурс за допълнителна оценка на предложенията от опорочения конкурс от сесията през 2012 г. и не е ясно дали ще конкурсът ще завърши. Пример за неефективната работа на фонда е близо едногодишното забавяне от страна на ФНИ-МОН, относно вземане на решение за финансиране на следващия етап на проекта „ЗЕЛЕНИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ОТПАДНИ ПРОДУКТИ ОТ ПРОИЗВОДСТВОТО НА БИОГОРИВА“. Липсата на яснота за бъдещето на ФНИ и непрозрачността при вземането на решения и забавянето при превеждането на финансиране и при новото ръководство на

фонда, предизвиква основателното недоволство и протести на учените. Забелязва се обезсърчаване и отказ от участие на колегите.

Липсата на средства за поддържане на двустранните сътрудничества по ЕБР, доведе до редуциране на броя на проектите и замразяване на част от тях.

В заключение може да се обобщи, че колективът на ИИХ запазва високо научно ниво на провежданите изследвания и перспективността на дейността на института, **въпреки тежките условия на работа, морално остарялата апаратура и незначителното финансиране. Управляващите за пореден път нехаят за проблемите на БАН, въпреки обещанията за превръщане на науката и образованието в приоритет на държавата.**

При тези изключително неблагоприятни условия за работа учените от ИИХ показаха висок морал, достойнство и чувство за отговорност и добросъвестно изпълняваха задълженията си. Не беше допуснато намаляване на качеството и обхвата на дейностите в изпълнение на политиките и програмите на БАН, в Оперативните програми на ЕС и в проекти, финансирани от национални и международни програми.

Като основни задачи пред колектива на ИИХ освен запазване или повишаване на броя на проекти с външно финансиране и високото качество на изпълнение, отразено в увеличаване на броя на публикациите в списания с Импакт фактор и броя на цитиранията, могат да се очертаят:

- Запазване на кадровия потенциал на ИИХ;
- Обновяване и развитие на материалната база за провеждане на изследвания на съвременен научно ниво
- Възстановяване на статута на ИИХ като самостоятелно постоянно научно звено на БАН.

През изминалата година, въпреки посочените трудности, не беше допуснато намаляване на кадровия потенциал на ИИХ. На лице е повишен интерес на млади хора към научните изследвания и в резултат в ИИХ са назначени 3 изследователи до 25 години. Научният състав покрива изискванията дори на противоустановното решение на ОС за минимум 15 хабилиитирани учени в постоянните научни звена.

Таблица 1 Брой разработвани проекти в ИИХ по години

Година	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13
Общо	58	54	49	54	54	45	34	32	37	39
Бюджетна субсидия на БАН	16	17	16	18	18	12	8	10	16	17
ФНИ	11	10	5	5	6	8	8	9	9	9
Допълнително финансирани - чужбина, (ЕС, ЕБР, Erasmus)	25	24	22	22	20	17	17	12	9	10
Министерства, Между-институтски Външни	5	2	3	7	8	7	1	1	2	3
Други	1	1	3	2	2	1	-	-	1	-

Връзка с политиките и програмите от ”Стратегически направления и приоритети на БАН през периода 2009-2013 г”, приетите от ОС на БАН на 23.03.2009 г.

Разработваните проекти в ИИХ са тясно свързани с политиките и програмите, приети от ОС на БАН на 23.03.2009 год., както е отбелязано по-долу. Проектите могат да се класифицират към различните програми както следва:

Програма 1.1 „Икономическо развитие, социални отношения и структури в България като страна-член на Европейския съюз” – 1 брой.

Програма 1.2 „Устойчиво развитие, рационално и ефективно използване на природните ресурси” - 8 броя.

Програма 1.3 „Конкурентоспособност на българската икономика и на научния иновационен капацитет”- 1 брой.

Програма 1.4 „ Човешки и научен потенциал за икономика и общество, базирани на знания”- 1 броя.

Програма 2.1 „Технологично развитие и иновации” - 31 броя.

Програма 2.4 „Развитие на информационното общество” – 1 броя.

Програма 2.5 „Нови и възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност” – 7 броя.

1.2 Общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата

Приоритет Pilot Joint Call; 2.1. Hydrogen production from H₂S rich Black Sea Water
Енергийни източници и енергийна ефективност (стратегически направления на БАН за 2009/13 г.). (IR3)

Hydrogen production from Black Sea water by sulfide-driven fuel cell (HYSULFCEL) (ERA.NET проект, финансиран от Европейската комисия в рамките на 7-ма Рамкова програма за изследвания и технологично развитие). БАН участва с 2 института - ИИХ и ИО-Варна в общ консорциум с Institute of Inorganic Chemistry and Electrochemistry, Tbilisi, Georgia и University “Politehnica” of Timișoara, Romania.

ИИХ е координатор на проекта. Финансиране – 207240 лв. общо за БАН; 167220 лв. за ИИХ.

Ръководител: проф. В. Бешков; членове на колектива: проф. С.Д. Влаев, доц. Ел. Разказова-Велкова, доц. М. Мартинов, проф. Л. Люцканов; Н. Дерменджиева, Ст. Мартинов, Полина Панайотова. Начало – 1 декември, 2011 г. Срок 36 месеца.

Проведени са изследвания върху конструкцията на нова горивна клетка, генерираща електродвижеща сила на базата на окислението на сулфидни йони. Изпитани са различни мембрани, катализатори, електроди и режими на работа. Намерени са условия, при които коефициентът на полезно действие на клетката достига до 75-80%. Извършено е числено моделиране на хидродинамиката в катодното отделение на клетката при аерация с тръба на Вентури. Замислената горивна клетка има перспективи за практическо приложение. Предстои извършването на мащабен преход, построяването на пилотна инсталация и изпитания в реални морски условия, които са предвидени в работната програма по проекта. Подадени са 2 заявки за патенти, една статия и са публикувани 3 други статии.

Начало – 1 октомври, 2011 г. Срок 36 месеца.

WASTE management focusing on: Knowledge and Integration to create Transnational economic development (WasteKit). **Проект, изпълняван по приоритет FP7-REGIONS-2009-1 (Coordination and support action).** БАН участва с клъстер от ИИХ и ИФХ в общ консорциум от: Amsterdam Innovation Motor, Gemeente Amsterdam Afval Energie Bedrijf, Delft University of Technology, Van Ganzewinkel, Qeam (Холандия); Aster, Emilia-Romagna Region, Research Centre on Animal Production, Conserve Italia Group (Италия), Софийска община, Българска стопанска камера, Балкански център за екология и опазване на околната среда, БАН и Денкшадт-България (България), Yorkshire Forward, University of Sheffield, University of Leeds (Великобритания). Получени средства през 2013 г- 9659 лв.

Проектът е насочен към опазване на околната среда, управление на отпадъци.

2. РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНАТА ДЕЙНОСТ ПРЕЗ 2013 г.:

В резултат на научно-изследователската дейност на учените от ИИХ през 2013 г. излязоха от печат 54 публикации. Реферирани и индексирани са 48 броя (по 24 в български и

чуждестранни издания), а нереферирани - 4 и две са глави от книги; 6 са отпечатани в пълен текст в сборници на конгреси, в това число 3 - в чужбина и 3 у нас. Приети за печат са общо 16 труда (9 в реферирани издания), от които 11 в чуждестранни списания. Приети за печат са и 2 доклада в пълен текст.

Изнесени са 71 научни доклада и лекции, от които 13 доклада и лекции - на международни научни форуми в чужбина и 58 доклада на мероприятия в България (16 на международни конференции).

През годината са забелязани 509 цитата.

Средната публикационна активност (само излезли от печат) на учен от института (включително докторантите) е $60/35=1,71$ публикации, а средната „цена” (бюджетна субсидия плюс собствени средства) е 9254 лв. Сумата е почти еднаква с тази за 2012 г. и показва пряка връзка между публикационната активност и наличието на средства за научно-изследователска дейност.

*Независимо от ориентацията ни към внедряване на постиженията, въпреки тежките и лоши условия на работа и живот на учените, и въпреки, меко казано, продължаващото пренебрежителното, отношение на управляващите, медиите и обществеността към науката в БАН, тези резултати (сравнени със същите от предишни години) и през тази година показват **едно постоянство и високо ниво в научната дейност на института** (вж. Таблица 2). Тази дейност и постигнатите резултати затвърждават положителната оценката и препоръката на международния одит за повишаване на финансирането на ИИХ за превръщането му в **международен лидер в избраните стратегически цели**.*

Таблица 2

Година	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Научни статии	32	39	40	29	35	40	59	48 с IF 12	40 с IF19	53 с IF 20
-в чужбина	25	31	31	22	27	26	25	32(8)	16(16)	26(15)
-у нас	7	8	9	7	8	14	34	16(4)	24(3)	28(5)
Пълен текст в сборници	25	23	30	10	18	22	29	25	10	6
-в чужбина	12	12	18	7	12	13	8	4	4	3
-у нас	13	11	12	3	6	9	21	21	6	3
Доклади и лекции	60	28	31	16	29	9	66	106	44	67
-в чужбина	6	23	19	14	23	5	17	16	11	13
-у нас	54	5	12	2	6	4	49	90	33	54 (14 межд.)
Открити цитирания	184	367	343	388	453	492	490	594	565	498

2.1. Най-важно и ярко научно постижение

ТЕМА: “ПРИЛОЖЕНИЕ НА ОПТИМИЗАЦИОННИТЕ МЕТОДИ В ИНЖЕНЕРНО-ХИМИЧНАТА ТЕРМОДИНАМИКА”.

Темата е финансирана от бюджетната субсидия на БАН

Ръководител проф. д-н Боян Иванов,

Научен колектив: проф. д-р Р. Статева, гл. ас. Анатолий Галушко

Създаден е нов метод за анализ на термодинамичната устойчивост на многокомпонентни неидеални системи (при изотермични условия, уравнение на състоянието като термодинамичен модел).

Надеждността и ефективността на метода са тествани и валидирани на базата на много

голям брой реални системи, съдържащи от 2 до 12 компонента, в широк диапазон на изменени на температура и налягане.

Новият метод е първа стъпка към разработване на парадигмата на обща стратегия за решаване на много широк кръг задачи, включващи както специфични проблеми на инженерната химия, така и проблеми, изискващи определянето на всички екстремуми на многомодални функции.

“Application of Optimization Methods in Chemical Engineering Thermodynamics”.

B. Ivanov, R.P.Stateva, A. Galushko

A novel approach is developed for the solution of the phase stability problem under constant temperature and pressure with equations of state (EoSs) as the thermodynamic model. An effective strategy that is designed to consecutively transform the tangent-plane distance function (hyper)surface and guarantees a nonrepetitive determination of all its stationary points is interwoven within the method’s paradigm. The performance profile, efficiency, and effectiveness of the method are illustrated on fifteen systems, which comprise as many as 12 components and are at a wide range of temperature and pressure conditions. The new approach is a first step toward the development of a general solver that can be used with a complete guarantee not only in phase equilibria modeling and calculations but in problems requiring the determination of all minima (maxima) of multimodal functions as well.

Publication:

I. Ivanov, B.B., Galushko, A.G., Stateva, R.P. Phase Stability Analysis with Equations of State - A Fresh Look from a Different Perspective, Ind. Eng. Chem. Res. 52, 11208–11223 (2013).

Poster presentation

I.B. Ivanov, A. Galushko, R. Stateva: “Towards the Development of a General Solver for Phase Equilibria Problems – Preliminary Results for stability Analysis”. ANNIVERSARY SCIENTIFIC CONFERENCE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION: 60 Years UCTM, SOFIA, JUNE 4-5, 2013

2.2. НАЙ-ВАЖНО И ЯРКО НАУЧНО-ПРИЛОЖНО ПОСТИЖЕНИЕ

Метод за очистване на отпадни газове от серен диоксид в ТЕЦ

Автори: Хр. Бояджиев, Б. Бояджиев, М. Дойчинова, П.Попова-Крумова
ИИХ-БАН, лаборатория “Инженерно-химична системотехника”
E-mail: chboyadj@bas.bg, mar_doych@mail.bg, petya@yahoo.com

Методът намира приложение за реализация на абсорбционни процеси и по-специално за очистване на отпадни газове от серен диоксид в ТЕЦ. При този метод [1] се цели увеличаването на скоростта на абсорбция, като абсорбционният процес се осъществява в колонен апарат, разделен на три зони. Газът се подава в долната част на абсорбционната колона и навлиза в зона на барботаж, разположена в средната част на колоната, която е запълнена с абсорбент (суспензия от $\text{CaCO}_3/\text{H}_2\text{O}$), газът барботира в суспензията, образувайки газо-течна дисперсия от газови мехури в течност. Газовите мехури се издигат нагоре, напускат зоната на барботаж и формират движещ се нагоре газов поток, който преминава в горната част на колоната през зона на оросяване с диспергирани капки от абсорбента, образувайки газо-течна дисперсия от течни капки в газ. След това газовият поток преминава през капкоуловител и се отвежда от абсорбционната колона, а суспензията от зоната на барботаж рециркулира към зоната на оросяване и се диспергира отново в горната част на колоната.

Колонният апарат [2] се характеризира с това, че входната тръба за реакционната смес е монтирана тангенциално на колоната, директно в долната част на работната зона, което води

до намаляване на радиалната неравномерност на скоростта и увеличаване на степента на абсорбция в колоната или намаляване на височината на колоната.

Литература:

1. “ХИМИНЖ” ООД, Мария Дойчинова, Петя Попова-Крумова, “Метод и апарат за абсорбция на газове”, Патент, бр.9, 30.09.2013, България.
2. Христо Бояджиев, Боян Бояджиев, Мария Дойчинова, Петя Попова-Крумова, “Колонен реактор за провеждане на химични процеси”, Регистрация на полезен модел № 1776, бр.10, 30.10.2013, България.

Method for exhaust gases purification from SO₂

Authors: Chr. Boyadjiev, B. Boyadjiev, M. Doichinova, P. Popova-Krumova

Institute of Chemical Engineering – BAS

E-mail: chboyadj@bas.bg, mar_doych@mail.bg, petya@yahoo.com

The method takes place for realization of absorption processes and especially for purification of exhaust gases from SO₂ in thermal power plants. In this method the absorption process is realized in a three-zone column apparatus [1].

The gas is fed into the bottom of the absorption column and enters into the bubbler zone, located in the middle part of the column which is filled with absorbent (CaCO₃/H₂O suspension). The gas is bubbled through the suspension to form oxy-a liquid dispersion of gas bubbles in the liquid.

The gas bubbles rise up, leaving the bubbler zone and forming an upward gas flow which passes into the upper zone of the column through the dew zone with dispersed absorbent drops, forming a gas-liquid dispersion of liquid droplets in the gas. Then the gas stream passes through a splash head and leaves the absorption column. The suspension from the bubbler zone is re-circulated to the zone of spraying and dispersed again in the upper part of the column.

The cylindrical absorption column is equipped with an inlet for exhaust gases, fitted at its lower end. Above the bottom part of the absorption column a gas distribution plate is placed horizontally (bell plate or any other device providing the cleansing bubbling gas through the absorbent in the middle part of the column) so that between it and the bottom of absorption column an entrance area for the input gas is formed.

The use of tangential input of the flow in the column working area [2] leads to a significant decrease of the velocity radial non-uniformity and as a result to an increase of the conversion degree in the column.

3. МЕЖДУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО НА ЗВЕНТО

През 2013 г. учените от ИИХ продължиха ползотворно да работят по международните си проекти, които са в рамките на двустранно и многостранното сътрудничество - проекти по ЕБР в рамките на междуакадемичното и междуинститутското сътрудничество, проекти допълнително финансирани по договори и програми на ЕС, НАТО, ЮНЕСКО и др. международни организации. Характерно за темите е, че отговарят едновременно на точки 3.1 и 3.2 от макета зададен в указанията в писмо на председателя на БАН.

Учените от ИИХ продължават да търсят нови форми и възможности за реализиране на съвместни научни проекти, изграждане на съвместни колективи, участие в съвместни научни форуми с други институти и организации. През 2013 г. ИИХ е посетен от 6 чуждестранни гости.

Проф. Р. К. Сони (University of Meerut, India) – обсъждане на резултати в рамките на двустранното сътрудничество.

д-р Хелена Сорова – Институт по теоретични основи на химичните процеси, Чешка Академия на Науките

Проф. М. Есра Йенер, Middle East Technical University (METU), Анкара, Турция, консултант на Договор Б01/23. Изнасена на лекция пред Колоквиума на ИИХ-БАН на тема: "Supercritical Fluid Processing for the Recovery of Bioactive Compounds from Food Industry By-Products."

Проф. Жозе А.П. Коельо, ISEL, Лисабон, Португалия в ИИХ-БАН, участник в Научния екип на Договор Б01/23, финансиран от ФНИ. Набелязване на най-належащите задачи, свързани с прецизиране и обобщаване на експерименталните данни с цел подготовка на научно съобщение.

Проф. М. Паула Робало - изнасяне на лекции (teaching mobility) по програмата ЕРАЗЪМ в рамките на двустранно споразумение между ИИХ-БАН и ISEL, Лисабон, Португалия. Теми на изнесените лекции пред колегията на ИИХ-БАН: Biocatalysis with laccases: biotransformation of dyes; Green Chemistry: perspectives on the biotransformation and/or biodegradation of textile dyes using laccases; Laccase biocatalysis towards the formation of dyes by homo and heterocoupling reactions of aromatic amines.

Проф. Согова - Институт по теоретични основи на химичните процеси, ЧАН в рамките на двустранен договор по ЕБР.

ПРОЕКТИ, ДОПЪЛНИТЕЛНО ФИНАНСИРАНИ ПО ДОГОВОРИ И ПРОГРАМИ НА ЕС, НАТО, ЮНЕСКО И ДРУГИ МЕЖДУНАРОДНИ ОРГАНИЗАЦИИ

По Седма рамкова програма:

1. Hydrogen production from Black Sea water by sulfide-driven fuel cell (HYSULFCEL) (ERA.NET проект, финансиран от Европейската комисия в рамките на 7-ма Рамкова програма за изследвания и технологично развитие). БАН участва с 2 института - ИИХ и ИО-Варна в общ консорциум с Institute of Inorganic Chemistry and Electrochemistry, Tbilisi, Georgia и University "Politehnica" of Timișoara, Romania. **ИИХ е координатор на проекта.** Финансиране – 207240 лв. общо за БАН; 167220 лв. за ИИХ.

Приоритет Pilot Joint Call; 2.1. Hydrogen production from H₂S rich Black Sea Water
Енергийни източници и енергийна ефективност (стратегически направления на БАН за 2009/13 г.). (IR3)

Проведени са изследвания върху конструкцията на нова горивна клетка, генерираща електродвижеща сила на базата на окислението на сулфидни йони. Изпитани са различни мембрани, катализатори, електроди и режими на работа. Намерени са условия, при които коефициентът на полезно действие на клетката достига до 75-80%. Извършено е числено моделиране на хидродинамиката в катодното отделение на клетката при аерация с тръба на Вентури. Замислената горивна клетка има перспективи за практическо приложение. Предстои извършването на мащабен преход, построяването на пилотна инсталация и изпитания в реални морски условия, които са предвидени в работната програма по проекта. Подадени са 2 заявки за патенти, една статия и са публикувани 3 други статии. **Начало – 1 декември, 2011 г. Срок 36 месеца.**

2. WASTE management focussing on: Knowledge and Integration to create Transnational economic development (WasteKit). **Проект, изпълняван по приоритет FP7-REGIONS-2009-1 (Coordination and support action).** БАН участва с клъстер от ИИХ и ИФХ в общ консорциум от: Amsterdam Innovation Motor, Gemeente Amsterdam Afval Energie Bedrijf, Delft University of Technology, Van Ganzewinkel, Qeam (Холандия); Aster, Emilia-Romagna Region, Research Centre on Animal Production, Conserve Italia Group (Италия), Софийска община, Българска стопанска камера, Балкански център за екология и опазване на околната среда, БАН и Денкшадт-България (България), Yorkshire Forward, University of Sheffield, University of Leeds (Великобритания) – 52500 евро за БАН (26300 евро за ИИХ)..

Получени средства през 2013- 9659 л.

В рамките на договори и спогодби на ниво Академия

1. Двустранни споразумения по програмата ERASMUS (2009-2013) с:

1. Мадридски Автономен Университет, Мадрид, Испания
2. Лисабонски Висш Инженерен Институт, Лисабон, Португалия
3. Университет на Западна Гърция, Агринио, Гърция

Научен координатор на двустранните споразумения от ИИХ: проф. Р.П. Статова

През 2013 г. е реализирана командировка на Р. Статова до Мадридския Свободен Университет за периода 14-22 април 2013 г. Всички разходи са за сметка на програмата Еразъм. В рамките на същото споразумение са реализирани две мобилности на докторанти – Ив. Ангелов – 6 месеца и Фл. Цветанова – 3 месеца.

В рамките на двустранно споразумение между ИИХ-БАН и ISEL, Лисабон, Португалия проф. М. Паула А. Робало посети ИИХ-БАН за периода 30 ноември–6 декември, 2013 г. Цел на посещението: изнасяне на лекции (teaching mobility) по програмата ЕРАЗЪМ.

2. Междуправителствена програма с Белгия,

Тема на проекта и институт-партньор - *Biogas reforming to hydrogen-rich syngas; Католически университет в Лувен, Лувен-ла-Ньов; съвместно с Института по катализ (проф. С. Дамянова-координатор)*

Срок на проекта /от януари 2013 до декември 2015/

Годишна квота /ЕБР/- за между академичните договори – 4седмици;

финансови условия - за преките между институтски договори

Реализирани командировки през 2012 г., от 13 до 18.10.2013 г.(В. Бешков), пътни - за чия сметка – БАН.

3. ИИХ участва в един договор по ЕБР

- С Чехия - Институт по теоретични основи на химичните процеси, ЧАН по ЕБР

Проект: “Фазово равновесие за целите на свръхкритичната екстракция”.

Проект на ИИХ-БАН с Институт по теоретични основи на химичните процеси, ЧАН. Ръководителят на проекта от българска страна е проф. Р.П. Статова. Другият участник в колектива е гл. асистент А. Галушко.

Срок на проекта 2011г. - 2013 г.

Анотация: Основната цел на настоящия проект е да се определи експериментално разтворимостта и моделира фазовото равновесие на биологично активни вещества от растителен произход в СК разтворител, например СК CO₂. (КОД: iR1)

През 2013 г. е реализирано посещение на проф. Согова в ИИХ-БАН.

Резултатите, получени при експерименталното изследване на разтворимостта в подкритичен и свръхкритичен въглероден диоксид на (-)-alpha-bisabolol, ((-)-6-methyl-2-(4-methyl-3-cyclohexen-1-yl)-5-hepten-2-ol) при температури от (313, 323, и 333) К бяха обобщени и представени в научно съобщение:

1. H. Sovova, R.P. Stateva, M. Korotova: “Measurement and Correlation of α -Bisabolol Solubility in Near-Critical Carbon Dioxide”. J. Chem. Eng. Data 58, 1151–1155 (2013).

Подготвен бе и е одобрен нов тригодишен проект за сътрудничество по ЕБР с Институт по теоретични основи на химичните процеси, ЧАН (решение No.31 от 05.11.2013 г.) Финансови условия: – ЕБР

(Код отразяващ иновационния потенциал на разработката **iR1**)

В рамките на договори и спогодби на институтско ниво.

с Индия:

1. Проект с Индия - по пряк междуинститутски договор

Тема: Използване на възобновяеми органични ресурси за производството на продукти с добавена стойност.

Институт-партньор: Chaudhary Charan Singh University, Meerut (U.P.), India.

Срок на проекта 1.02.2010/2014.

Начало 1 февруари, 2010 г., срок 5 години.

Финансови условия - за преките между институтски договори (пътни за наша сметка; дневни и квартирни-за сметка на приемащата страна).

Реализирани командировки през 2012 г., от - до, София – Дели-Харидвар-София (за сметка на приемащата страна); пътни-собствени приходи.

Подписан е меморандум за съвместни изследвания с ректора на Университета в Харидвар.

с Германия

3. Хигротермопиезоелектричен едномерен модел за безопасно управление на биматериална структура

През 2013 година Т. Петрова е участник в проект по DFG на тема BE 1090/36-1 “Hygrothermopiezoelectric 1D model for health monitoring of a bi-material structure” разработена съвместно с колеги от Института по механика – БАН и Технически университет гр. Дармщтад, Германия (TU Darmstadt, Germany). През август 2013 е командирована от ИИХ за 1 месец в Дармщтад за работа по проекта. Всички разходи, свързани с престоя, са поети по DFG. Основните резултати по проекта са следните:

1. Съставени са и решени аналитично моделните уравнения за статика и динамика на композитната структура с пиезоелектричен горен слой, под влиянието на външни температура, влажност и електрично поле. Програмната реализация на модела Shear-lag е осъществена посредством съставяне на пакет програми на Фортран;
2. Изведени са аналитичните решения за различните случаи;
3. Направена е обработка на получените резултати за тензора на напреженията в различните слоеве на композита, градиента на ел.поле и за деформациите. Изведени са аналитично условията, при които започват да се образуват пукнатини в композита, както и условия при които не е налична деляминация (отслояване) в структурата. Изготвени са графики и описание на резултатите.
4. Изготвена е литературна справка във връзка с подготовката на нов проект за кандидатстване по DFG за влияние на динамични и статични натоварвания и други външни въздействия за актуатори на композитни структури;
5. В резултат от работата по проекта има 3 доклада с мое участие (2 постерни и 1 устен), 1 представен на международна конференция и 2 на конференции в България. Два от тях са публикувани (единият на CD), третият е одобрен за публикуване, предстои да излезе следващата година. Докладът от международната конференция в Дубровник е получил покана да бъде разширен и представен за реферирание в международно списание, което беше направено в срок до декември 2013.
6. Беше приета за публикуване и статия, изпратена през август 2012г. в специализирано списание в САЩ с импакт фактор.

Valeva, V., T. Petrova, J. Ivanova, W. Becker : Interfacial debonding of a piezoelectric bi-material structure applicable for wind rotor blades, *Mechanics of Advanced Materials and Structures*, 2013. ISSN 1537-6494 (Print), 1537-6532 (Online)

V. Valeva, T. Petrova, Ivanova, J., „Dynamic interface delamination in bi-material structure”, *Научни известия на НТСМ*, година XXI, брой 2(139), стр.129-132, (2013) ISSN 1310-3946. (Представен на Дни на безразрушителния контрол 2013”, 17 - 22 юни 2013, Созопол, България, ПОСТЕРЕН ДОКЛАД)

Ivanova, J., Valeva, V., Petrova, T., Becker, W., “Shear-lag hygrothermopiezoelectric model for a bi-material structure”, *Proceedings of 12-th National Congress on Theoretical and Applied Mechanics*, St. St. Constantine and Helena, Bulgaria, September 23, 2013 –September 26, (2013), (accepted, 6 pages, in preparation,(on CD),) ПОСТЕРЕН ДОКЛАД.

Ivanova, J., Valeva, V., Petrova, T., Becker, W., “Hygrothermoelastic Interface Delamination of a Bi-Material Plate”, *Proceedings of 8-th conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems (SDEWES)*, September 22-27, (2013), Dubrovnik, Croatia, УСТЕН ДОКЛАД. (Публикуван е pp. 0929-1 – 0929-12, на CD).

Ръководител на темата – проф. Уилфрид Бекер – Технически университет-Дармщтад, Германия,

Участници от ИИХ - доц. д-р Т. Петрова

(Код отразяващ иновационния потенциал на разработката **iR5**)

С Ирландия

Проекти с държавна организация в Ирландия - EI (Enterprise Ireland) по програма "Иновационно партньорство", съвместен с Green farm Foods ltd.

1. Повишаване на енергийната ефективност посредством оптимизация на технологията и оползотворяване на ниско потенциална топлина". Код iD3

Проектът е финансиран основно от държавната организация EI (Enterprise Ireland) по програмата "Иновационно партньорство" (Innovation Partnership) и частично от средно предприятие от хранително-вкусовата промишленост Green Farm Foods ltd. Основната цел на проекта е проучване на възможностите е предлагане на иновационни решения за повишаване енергийната ефективност на предприятието. В рамките на проекта са проведени експериментални изследвания на възможността за понижаване на емисиите на азотни оксиди при парен котел на течно гориво посредством предварително овлажняване на въздуха за горене. Не ни е известно досега да са правени такива изследвания при течно гориво. Общото финансиране е 150239 Евро. Проектът стартира от 1.9.2012 и завършва в края на текущата година с екип общо от 5 - под ръководството на К. Семков

2. "Повишаване на енергийната ефективност в комплексни индустриални системи при използването на цомбинирано управление на температура и налягане и оползотворяване на ниско потенциална топлина". Код iD3

Проектът е финансиран съвместно от държавната организация EI (Enterprise Ireland) по програмата "Иновационно партньорство" (Innovation Partnership) и от голямото промишлено предприятие за производство на алуминий от боксит RUSAL Aughinish Alumina ltd. Това предприятие, понастоящем собственост на руската компания РУСАЛ, е най-голямата рафинерия за алуминий в Европа и същевременно най-голямото предприятие на РУСАЛ. Основната цел на проекта е даване на решение за повишаване производителността на една вакуумна flash-tank топлообменна инсталация, която не може да постигне проектните си параметри и влошава енергийната ефективност на целия комбинат. Предвидени са и допълнителни изследвания на възможностите за повишаване на ефективността посредством оползотворяването на отпадна топлина от процеса на калциниране. Общото финансиране е 193000 Евро. Проектът е за срок от 1 година с начало 1.6.2013 г. с екип общо от 6 души под ръководството на К. Семков

ДО ТРИ НАЙ-ЗНАЧИМИ, МЕЖДУНАРОДНО ФИНАНСИРАНИ ПРОЕКТИ

HYDROGEN PRODUCTION FROM BLACK SEA WATER BY SULFIDE-DRIVEN FUEL CELL (HYSULFCEL)

(ERA.NET проект, финансиран от Европейската комисия в рамките на 7-ма Рамкова програма за изследвания и технологично развитие).

Ръководител: проф. В. Бешков

"Получаване на водород от черноморски води чрез горивен елемент със сулфидни йони"

Разработена е нова технология за добива на електроенергия при електрохимичното окисление на сулфидни йони при използването на нов тип горивна клетка. Тя работи при използването на катализатор, вграден във въглеродна матрица. В резултат на извършените изследвания може да се заключи, че замислената горивна клетка има перспективи за практическо приложение.

HYDROGEN PRODUCTION FROM BLACK SEA WATER BY SULFIDE-DRIVEN FUEL CELL (HYSULFCEL)

A new technology for production of electric energy at the electrochemical oxidation of sulfide ions in a new type fuel cell is developed. The latter operates by the use of catalyst embedded into carbon matrix. As a result the designed fuel cell has good perspectives for practical application.

5. УЧАСТИЕ НА ЗВЕНТО В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ

Учени от ИИХ продължават да участват в подготовката на дипломанти, аспиранти и специалисти по инженерна химия у нас и в чужбина. Много от тях четат лекции във висшите учебни заведения (табл. 24 и 25 от приложението) и одобрени от Центъра за Обучение при БАН курсове за докторанти.

Подробно описана, водената учебна дейност е както следва:

5.1 във висши училища

5.1.1. лекции:

Проф. д-тн В. Бешков е водил общо 65 часа лекции "Технология на биоконверсията", в ХТМУ за 4 курс, и 30 часа „Дисперсии в опазването на околната среда“;

Проф. д-р Д. Янков е водил общо 30 часа лекции в ЮЗУ "Неофит Рилски" - 30 ч. „Химична технология“, за 4 курс специалност "Химия".

Доц. д-р Д. Джонова е водила 60 часа (на англ. език) лекции и спец. курсове: дисциплина "Енергия от океана" за бакалавърска специалност "Зелена енергетика" на Европейски политехнически университет, Перник.

Проф. Б. Иванов е провел 20 часа лекции с докторанти от програмата на ЦО-БАН "Съвременни методи и програмни средства за оптимизация на химико технологични системи и обекти".

5.1.2. упражнения и семинари:

Проф. д-р Д. Янков е водил общо 60 часа упражнения и семинари „Химична технология“, за 4 курс специалност "Химия" в ЮЗУ "Неофит Рилски".

Доц. д-р Т. Петрова е водила общо 90 часа упражнения в Европейски Политехнически Университет, гр. Перник, както следва:

Упражнения по «Теоретична механика 1 – статика и кинематика» за 1 курс «Строително инженерство», втори семестър, англоезично обучение – 30 часа.

Упражнения по «Механика» за 1 курс «Зелена енергетика», втори семестър, англоезично обучение – 30 часа,

Упражнения по «Теоретична механика 2 – динамика » за 2 курс «Строително инженерство», трети семестър, англоезично обучение – 30 часа.

Проф. Б. Иванов е провел 20 часа упражнения с докторанти от програмата на ЦО-БАН "Съвременни методи и програмни средства за оптимизация на химико технологични системи и обекти".

5.1.3 подготовка на дипломанти

Общо 3 дипломанти - в това число 1 от ХТМУ и 1 от СУ .

Е. Разказова е ръководила един дипломант - Захари Мохамед-Дауд Хюсеин, ХТМУ-София, Катедра "Инженерна химия", "Съвместно окисление на сулфиди и сулфити"

К. Семков е ръководител на един магистър в Университет на Лимерик, Ирландия.

Проф. д-тн В.Бешков е ръководил 1 дипломант - Луиза Попова (магистър, Биол. Факултет на СУ), защитила през януари 2013.

5.4. договори и споразумения с висши училища и научни организации в страната

Институтът по инженерна химия поддържа споразумения със следните висши учебни заведения:

- с УХТ-Пловдив,
- с У-т “Проф. Ас. Златаров”
- с ХТМУ- София

През 2013 г. има сключени договори между Института по инженерна химия и ЕПУ - гр. Перник, ХТМУ - гр. София, СУ “Климент Охридски” - гр. София и МГУ “Св. Иван Рилски” - гр. София, за провеждане на практическо обучение по проект „Студентски практики“, BG051PO001-3.3.07-0002, финансиран от Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”.

5.5 подготовка на докторанти:

През 2013 г. Учените от ИИХ са ръководили общо 10 докторанти, от тях 2 са отчислени с право на защита, 7 продължават обучението си, в това число са 3 зачислени нови докторанти.

- инж. Иван Константинов Ангелов, редовна форма на обучение, зачислен на 1 август, 2011 г., ръководител проф. В. Бешков;
- инж. Грета Пеева Найденова, редовна форма на обучение, зачислена на 1 август, 2011 г., ръководител проф. Д. Янков;
- инж. Десислава Николова, редовна форма на обучение, срок за защита 2013 г., ръководител проф. Б. Иванов; отчислена с право на защита
- инж. Боряна Димитрова, редовна форма на обучение, срок за защита 2013 г., ръководител проф. Б. Иванов; отчислена с право на защита
- Ренета Василева, зачислена на 2 октомври 2012, задочна форма, срок за защита 2015 г., ръководител проф. Д. Янков;
- Биляна Илиева, редовна докторантура, зачислена на 1 септември 2012 срок за защита 2015
- Силвия Христоскова, редовна докторантура, зачислена на 1 февруари 2013 срок за защита 2016
- Флора Цветанова, редовна докторантура, зачислена на 1 февруари 2013 срок за защита 2016
- Юнзеле Джелил - зачислена на 1 юли 2013, редовна форма, срок за защита 2016 г., ръководител проф. Б. Иванов

Проф. К. Семков - Ръководител на един докторант в Университета на Лимерик, Ирландия.

5.8 Повишаване на квалификацията на учените от ИИХ–

К. Семков: Избран от Академичния съвет на Университета на Лимерик, гр. Лимерик, Ирландия за Adjunct Professor към Department of Chemical and Environmental Sciences, от 1.4.2012 г. за срок от 5 години.

6. ИНОВАЦИОННА И СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТО И АНАЛИЗ НА НЕЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

Като вземем предвид писмо 80-00-160 /20.12.2007 г.на Председателя на БАН относно иновационната политика, може да се отбележи, че всички проекти, по които се работи в ИИХ, са с иновационен характер. И през 2013 година по-голямо внимание бе обърнато към промишлеността и външните възложители

Финансовата криза се отрази неблагоприятно и на възможностите за контакти с промишлеността и внедряване на готовите разработки на ИИХ в страната. Въпреки това учените от ИИХ продължават да работят по редица иновационни проекти и да трупат

авторитет, самочувствие и know-how за предстоящите контакти с представители на нашата промишленост. Във връзка с това са и съвместните дейности по проекти-договори, разработки и поръчки от външни възложители.

6.1. Осъществяване на съвместна иновационна и стопанска дейност с външни организации и партньори, включително поръчки от фирми от страната и чужбина

1. Продължава дейността на създадения през 2010 г. Международен научен център по проблемите на енергетиката и инженерната химия съвместно с Академенерго – Казански научен център при Руската академия на науките (гр. Казан).

6.2. Извършен трансфер на технологии

По силата на договор от края на 2012 г. за продажба на лиценз за производство на ротационен екстрактор по патент на ИИХ, през 2013 г. е оказана консултативна помощ на фирмата, закупила лиценза (БЕТА-ФЕСТ), във връзка с практическата реализация на екстрактора. Средствата (2000 лв) са получени и отчетени през 2012 г.

Ръководител: проф. Г. Ангелов

Патент № 66096 “Метод и апарат за получаване на течни екстракти от растителни суровини” с автори Л. Бояджиев, Г. Ангелов, К. Димитров, М. Спасов.

- организация-ползвател: Фирма Бета Фест

- форма на участие на звеното в реализацията: Консултация за изработка на изделие през 2013 г. по патент на ИИХ

- форма на реализация /продажба, внедряване и пр./

Продажба на лиценз през 2012 г.

- ефект от реализацията - 2000 лв, постъпили в ИИХ през 2012 г.

ИИХ има 40 готови за стопанска реализация разработки. По важните от тях са:

Метод и технология за производство на глюконова киселина по биохимичен път.

Ръководител: ст.н.с. I ст.дтн В. Бешков

Продуктът намира приложение във фармацията, техниката и строителството.

Степен на готовност: завършен пазарен продукт. Търсят се контакти с потенциални инвеститори.

Метод и средство за обезвреждане на тежки метали, пестициди, масла и органични съединения във води и почви

Работен колектив: ст.н.с. I ст.дтн В. Бешков, ст.н.с. II ст. д-р Вера Мирчева

Получен е препарат, защитен с ВГ патент 61970/99 год., на основата на мултиблокови полиетери и нискомолекулни лиганди, за третиране на замърсени от тежки метали и пестициди води и почви. По този начин се прекъсва замърсяването на почвата чрез поливане със замърсени от тежки метали и пестициди води и разпространяването им в околната среда. Препаратът може да се използва и за рехабилитиране на замърсени почви, тъй като предотвратява преминаването на тежки метали и пестициди в растенията.

Степен на готовност: търси се производител на препаратите.

Метод и средство за подобряване на структурата на почвата и удължаване на времето за запазване на влагата в почвата.

Работен колектив: ст.н.с. I ст.дтн В. Бешков, ст.н.с. II ст д-р Вера Мирчева., Асен Анастасов, Надежда Табакова, чл. кор. Иван Пожарлиев, Свобода Табакова

Има излязъл патент с рег. № 108276/16.10.2003. Патентно-притежател е Института по инженерна химия . **Степен на готовност:** готов продукт за реализация.

Изработване на хидравличен класификатор за разделяне на насипни материали

с различна плътност и размери на частиците

Работен колектив: *ст.н.с. I ст.дтн В. Бешков, технолог Валентина Лукова*

Създаден е образец на промишлен апарат за хидравлична класификация - отделяне на пластмасови частици от медни жички, камъчета и пясък. Апаратът позволява регулиране на дебита на течността, според който става избирателно сепариране на твърди частици в течна среда.

Отношение към опазването на околната среда - рециклиране и вторична употреба на пластмасови и медни отпадъци. Апаратът е внедрен в производството от заявителя "КомПозит - ОПК МГ" от 2002 г.

"Технология за пълното пречистване на отпадни води от нитрити "

Работен колектив: *ст.н.с. I ст.дтн В. Бешков, технолог Валентина Лукова*

Разработена е технология за пълното пречистване на отпадните води от нитритни йони на базата на предварително концентриране чрез йонообмен и следваща химична редукция с карбамид.

Отношение към опазването на околната среда - унищожават се нитритните йони, получени в резултат на частичната редукция на нитрати и превръщането им в молекулен азот. Безотпадна технология на пречистване. По договор с "Водоканалпроект - чисти води" ООД от 2002 г.

Технология за добиване на биогаз от органични отпадъци.

Работен колектив: *ст.н.с. I ст. дтн В. Бешков, ст.н.с.I ст.дтн Р. Даракчиев, ст.н.с.II ст.д-р Кр. Семков, техн. Валентина Лукова*

Разработеният процес със създадената инсталация показват висока производителност. Заедно с това се постига висока степен на оползотворяване на органичния субстрат – над 95%, като се преработват отпадни води с много високо натоварване по химически потребен кислород (ХПК над 50 г/дм³). Технологията показва висока устойчивост по отношение на природата на субстрата–източник на органично вещество, по отношение на колебания в киселинността на субстрата, на температурата му и на продължително гладуване на микробната култура.

Методът е приложим за разнообразни органични субстрати, отпадащи от хранително-вкусовата промишленост, спиртоварството, пивоварството и селското стопанство. При него се съчетават две полезни обстоятелства: обезвреждане на отпадъци с добиването на енергия.

Задачата е разработена по договор с "УНИТЕХ ООД" от 2003 г.; договор с НИФ ИФ-02-22/24.10.2005 г.; договор с "Винарска изба Кехлибар" ООД от 29.06.2006 г.

Допълнително инсталацията е изпитана при субстрати – свински тор, птичи тор, отпадъчни мастни киселини.

Степен на готовност: изготвен е работен проект на инсталацията, основана на спиртна шлемпа като субстрат

Регламент за производството на трибестан

Ръководител: *ст.н.с.I ст. дтн В. Бешков*

Разработката е по поръчка от „Аркадия-Херба” ООД, с. Нови хан, Софийско. Изработеният регламент е използван за проектиране на инсталация за производството на трибестан от *Tribulus terrestris L.* в предприятието.

Методи за утаяване на замърсители в промишлени отпадни води

Ръководител: *ст.н.с.I ст. дтн В. Бешков; колектив – Р. Даракчиев, Кр. Семков, С. Янкова, К. Петров, Л. Трантеева.*

Разработен е метод за пречистване на отпадъчни води от производството на фазерни плоскости. Разработката е по поръчка на "Лесопласт" АД, гр. Троян. Методът се състои в съчетано третиране на отпадъчните води с коагулант и флокулант в определено съотношение

и по определен начин (ноу-хау). Постигнати са показатели за води от 3-та категория (ХПК под 250 мгО2/л). Разработката е приета от възложителя и резултатите са потвърдени от независими полупромишлени опити.

Степен на готовност: Създаденият метод е изпитан в полупромишлени условия в предприятието. В ход е внедряването му.

Метод за директно третиране на отпадъци, с производство на гориво(RDF) от високо-температурна пиролизаRT-E1

Ръководител: ст.н.с.І ст. д-н В. Бешиков в сътрудничество с колектив от “София Инвест Инженеринг“ ООД

Методът съчетава третиране на отпадъци с извличане на енергия от изходната суровина. Той е предназначен за третиране на всички видове органични отпадъци и субстанции- без значение от техния произход, биоразградимост или съдържанието на влага. Той се базира на висока температурна пиролиза (например 2000 - 3000°C) при нисък разход на енергия. Високата температура се постига с богата на енергия газообразна смес на водород и кислород. В резултат на това се произвежда с висока добив горима газова смес от въглероден окис и водород, т.е. около 1 куб. м газ от 1 кг сухи твърди битови отпадъци. Енергийното съдържание на този газ е 33% от това на метана. Може да се използва за локално парно отопление, пара или/и производство на електроенергия, за двигатели с вътрешно горене, като суровина за химическата промишленост (като източник на водород, за торове, за синтетичен бензин) и др.

Методът е безотпаден. При този процес няма образуване на течни продукти (като катран). Страничният продукт е въглен, който може да се използва за различни цели: пълнител за автомобилни гуми, активен въглен, електроди или като гориво. Поради високите температури на пиролизния процес емисиите във въздуха са незначителни. Процесът не генерира вредни продукти като прахови частици, диоксини и фурани. Концентрацията на азотни оксиди са в рамките на пределно-допустимите концентрации. От друга страна, в случай на отделяне на серни оксиди, хлор и тежки метали те могат да бъдат отделяне в скрубър.

Предложеният метод има значително и много важно въздействие върху околната среда:

- Той е свързан с производството на енергия (спестяване на изкопаеми горива);
- Почвите се запазват чрез предотвратяване изхвърлянето на отпадъци. Могат да бъдат използвани ресурсите от стари съществуващи депа.
- Подпочвените води са защитени, защото се избягва освобождаването на инфилтрат от депата;
- Всички видове емисии във въздуха са ниски. Сметищен газ, притежаващ много висок парников ефект се избягва, както и неприятната миризма. Не се емитират диоксини, фурани и тежки метали.

Други готови за стопанска реализация разработки са:

Технология за почистване на отпадни газове от серен диоксид, ръководител на колектива проф. Н. Колев

Системи за оползотворяване на нископотенциална топлина от димни газове при едновременно понижаване на емисиите от азотни оксиди, проф. Н. Колев, проф. Р. Даракчиев, проф. К. Семков

Инсталация за получаване на биоактивни течни екстракти от медицински растения, проф. Л. Бояджиев, проф. Г. Ангелов

Инсталации за получаване на етилов алкохол за хранителни цели от растителни суровини, проф. К. Семков

Инсталация за получаване на биоетанол (дехидратиран етанол) посредством молекулни сита, проф. К. Семков

Високоэффективен биореактор за получаване на биогаз от отпадъчни суровини, проф. В. Бешков, проф. К. Семков

Технология за получаване на въглеродни адсорбенти и въглен-катализатори с приложение за понижаване на сярдното съдържание на твърди горива, за повишаване на добива на течни продукти от твърди горива, за съхранение на водород и др., проф. Л. Люцканов

Метод и устройство за получаване на структуриран активен въглен с приложение за адсорбция и като носител на катализатори. проф. Н. Колев, проф. Л. Люцканов

КОПЕКС-процеси за извличане на мед и други метали, проф. Г. Кючуков

5.1. Осъществяване на съвместна иновационна и стопанска дейност с външни организации и партньори, включително поръчки от фирми от страната и чужбина

1. Продължава дейността на създадения през 2010 г. Международен научен център по проблемите на енергетиката и инженерната химия съвместно с Академенерго – Казански научен център при Руската академия на науките (гр. Казан).

5.2. Извършен трансфер на технологии

7. СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ НА ЗВЕНТО

7.2 Отдаване под наем на помещения и материална база – под наем се отдава едно помещение със съответно подписан договор.

7.3 Сведения за друга стопанска дейност.

През годината дружеството ИХЕМ-БАН ООД, с предмет на дейност “инженерингова дейност в областта на химическата и хранителна промишленост, енергийната ефективност и опазването на околната среда” е в контакт и преговори за внедряване на разработки на ИИХ с 3 външни организации и фирми от страната и чужбина.

6. КРАТЪК АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВОТО СЪСТОЯНИЕ НА ЗВЕНТО ЗА 2012 Г.

Бюджетната субсидия за 2012 представляваше 106,7% от тази за 2012 г. Привидното увеличение е следствие по-скоро на новите размери на доплащанията за научни степени. Този размер на бюджетната субсидия ни позволи да избегнем излизането в неплатен отпуск, и не се е отразило в работните заплати в института.

Постъпилите извънбюджетни средства през 2013 г. са 22510 лв. и представляват едва 5% от бюджетната субсидия. Разходите за ФРЗ и свързани с тях плащания представляват 90% от цялата бюджетна субсидия на ИИХ. От собствените приходи на института са платени изцяло разходите за издръжка (електро- и топлоенергия, вода и др.). Изразходвани са 29845 лв. Изцяло от собствени приходи са и разходите за материали, външни услуги и командировки в страната и чужбина.

Средствата изразходвани за научно-изследователска дейност от бюджета продължават да са малки (поради недостатъчната бюджетна субсидия за БАН) и реалните разходи са за сметка на договори в страната и главно в чужбина. Това е резултат от активността на членовете на института за подобряване на финансовото му състояние и е признание на високата квалификация на учените от ИИХ. Много от нашите колеги са известни и в чужбина и са канени за съвместна работа в европейски страни като им се поемат пълните финансови разходи (пътни и дневни) от приемащата страна. Благодарение на средствата от тези договори се закупуват материали и апаратура за научно-изследователска дейност. Повишената активност в търсенето на партньори и създаването на програмни колективи оказаха положително въздействие за спечелването на финансово по-обезпечените договори по линия на ЕС (Виж приложенията!).

Постъпленията от договори с местни и чужди стопански организации през 2013 са на нивото на тези през 2012 година. Припомняме, отново, че институтът предлага 40 готови за стопанска реализация научни продукти (табл. 16 от приложението).

Информацията от финансовия отдел на института, е представена в следващата таблица:

ОСНОВНИ ПОСТЪПЛЕНИЯ	2012 г. х.лв.	2013 г. х.лв.
1. Бюджетната субсидия е на стойност	499,050	532,640
2. По договори с МОМН		
- по договори с НФНИ са постъпили	95,695	-
- ОП "Развитие на човешките ресурси"	-	2,700
3. По договори със стопански организации		
- в страната(общо)	3,732	3,329
- от чужбина	4,107	-
4. По договори с Европейски институции		
- 7-ма Рамкова програма	15,341	9,659
5. От наем на помещения	6,912	6,912
6. От лихви по разплащателни сметки	-	
ОСНОВНИ РАЗХОДИ:		
1. за работна заплата, вкл. награди	389,457	406,165
2. портieri, хонорари-чл.222 и 224 КТ	83,456	44,116
3. за ДОО	49,959	51,426
4. за фонд ПКБ	-	-
5. за здравно осигурителни вноски	21,315	21,609
6. вноски доп. задължително осигуряване	5,775	6,236
7. за командировки	17,114	23,939
8. за издръжка (отопление и вода)	27,850	23,976
9. за комуникации (телефон и факс)	5,600	5,906
10. за текущо осигуряване на НИР	156,792	128,094
11. за раб.облекло и пред. храна	-	-
12. по фонд СБКО		
Суми мед. услуги /Грийнберг/	1,166	-
13. за аналитична апаратура и други		
14. Материални и дълготрайни активи	24,218	22,945
15. Нематериални дълготрайни активи	-	-
16. за стипендии	21,600	29,950
17 местни данъци и такси	-	-
18. данък върху печалбите	0,207	0,104
19. данък за общините	-	-
20. Приведена сума от касата на ЦУ БАН	3,378	3,301
21. Дължимата сума на ЦУ БАН	-	-

Пълният финансов отчет е предаден по съответния ред в ЦУ на БАН.

8. СЪСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМИ НА ЗВЕНТО В ИЗДАТЕЛСКАТА И ИНФОРМАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ, ПРЕПОРЪКИ

И през изтеклата година продължи успешно и редовно издаване на "*Bulgarian Chemical Communications*", единственото списание на химическата колегия при БАН. През 2010 списанието получи признанието на световната научна общественост чрез присвояване на импакт фактор. И през настоящата година импакт факторът на списанието се повиши (от 0,283 на 0,320). Главният редактор на списанието проф. В. Бешков полага много усилия за осигуряване на финансови средства за издателската дейност, както и за своевременното му отпечатване. Спечеленият през 2011 г. договор за финансиране от НФНИ при МОМН в конкурса „Научна периодика“ в размер на 4000 лв. изтече през 2013. Благодарение на този договор бе осигурено нормалното отпечатване на списанието през 2013 г. Липсата на нов конкурс за научна периодика поставя сериозни проблеми пред редакционната колегия. Считаме че е необходимо от бюджета на БАН да се задели известна сума за подпомагане на списанията на БАН или поне на тези с ИФ.

Основен проблем е нежеланието на голяма част от колегите от останалите химически институти да бъдат рецензенти на постъпилите работи, което затруднява своевременното и ритмично обработване на заявките за публикуване. Друг важен проблем е липсата на средства за заплащане на дейности, свързани с издаването на списанието (езикова редакция, предпечатна подготовка, поддържане на сайта на списанието). Колегите, осъществяващи тази дейност, работят изцяло на доброволни начала.

ПРИЛОЖЕНИЯ

2. СПИСЪЦИ НА ПУБЛИКАЦИИТЕ за 2013г:

на учените от ИИХ

Излезли:

1: в издания с IF ^ SJR-23+ глави от книги	2	Общо	25-
2: в реферирани издания	24	статии	Общо 24
3: в нереферирани списания		Общо	3
Общо в списания и книги:	53	Общо	53
В просидинги б :		Общо	6
Общо всички публикации :			59

СПИСЪЦИ НА ИЗЛЕЗЛИТЕ ОТ ПЕЧАТ ПРЕЗ 2013 Г. ПУБЛИКАЦИИ:

1. СПИСЪК НА НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ, КОИТО СА ВКЛЮЧЕНИ В РЕФЕРИРАНИ СПИСАНИЯ С ИМПАКТ ФАКТОР IF (WEB OF SCIENCE) ИЛИ ИМПАКТ РАНГ SJR (SCOPUS), С ОБОЗНАЧЕНИ ISSN, ISBN, КАКТО И ГЛАВИ ОТ КНИГИ

25 = 23 в списания + 2 глави от книги /

1. Adonyi, R., Kirilova E.G., Vaklieva-Bancheva, N.Gr. Systematic Approach for Designing and Activities Scheduling of Supply Chain Network, *Bulgarian Chemical Communications* 45(3), (2013), 288-295, ISSN: 0324-1130. **IF=**
2. Angelov George, Silviya Georgieva, Stanislava Boyadzhieva, Experimental optimization of operational conditions for extraction of rosehip fruits, *Compt. rend. Acad. Bulg. Sci.*, 66(10), (2013), pp.1413-1418, **ISSN:1310-1331, IF =0.211**
3. Bratkova S., B. Koumanova, V. Beschkov, Biological treatment of mining wastewaters by fixed-bed bioreactors at high organic loading, *Bioresource Technology*, **137**, (2013), 409-413, **ISSN XXX-XXXX, IF=**
4. Coelho, J.P., Naydenova, G. P., Yankov, D.S., Stateva, R.P. Experimental Measurements and Correlation of the Solubility of Three Primary Amides in Supercritical CO₂: Acetanilide, Propanamide, and Butanamide. *J. Chem. Eng. Data* **58**, (2013), 2110–2115, **ISSN XXX-XXXX, IF=**
5. Eliyas Alexander E., Ljutzkan Ljutzkanov, Irina D. Stambolova, Vladimir N. Blaskov, Sasho V. Vassilev, Elena N. Razkazova-Velkova, Dimitar R. Mehandjiev, Visible light photocatalytic activity of TiO₂ deposited on activated carbon, *Central European Journal of Chemistry*, Manuscript Number: CEJC-D-12-00180R1, 11(3), 2013, pp. 464-470, **ISSN XXX-XXXX, IF=**
6. Ivanov, B.B., Galushko, A.G., Stateva. R.P. Phase Stability Analysis with Equations of State - A Fresh Look from a Different Perspective, *Ind. Eng. Chem. Res.* **52**, (2013), 11208–11223, **ISSN XXX-XXXX, IF=**
7. Mooney E., K. Semkov, C. Adley, C. Mooney, Addressing energy and environmental targets through combined process integration techniques. *Chemical Engineering Transactions*, **35** (1), (2013), 187-192, **ISBN 978-88-95608-26-6, IF = 0.31**

8. Petrov K.K., Dicks L.M.T. "Footrot in clawed and hooved animals: symptoms, causes and treatments", *Biotechnology & Biotechnological Equipment* vol. **27** (1), (2013), 3470-3477. (ISSN 1310-2818) (IF= 0.622)
9. Petrov K.K., Dicks L.M.T., "Fusobacterium necrophorum, and not Dichelobacter nodosus, is associated with equine hoof thrush", *Veterinary Microbiology* vol. **161** (3/4), (2013), 350-352, ISSN:0378-1135, IF=3.127
10. Petrova P., Petrov K., Stoyancheva G. "Starch-modifying enzymes of lactic acid bacteria – structures, properties, and applications", *Starch-Starke* vol. **65** (1/2), (2013), 34-47, ISSN:0038-9056, IF = 1.220
11. Petrova P., Tomova I., Petrov K., Nikov I., Tonkova A., "Purification and properties of a new recombinant cyclodextrin glucanotransferase from *E. coli* BL21 (DE3) pJCGT8-5" *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences* vol. **66** (10), (2013), 1437-1444, ISSN 1310-1331, IF =0.211
12. Petrova T., S. Darakchiev, N. Vaklieva-Bancheva, R. Popov, Analysis, Quantitative Estimates and Methods for Reducing of the Maldistribution Created from Gas Distribution Devices for Column Apparatuses, *Chemical Engineering Transactions*, v. **35**, (2013), pp. 1165-1170, ISBN:978-88-95608-26-6; ISSN:1974-9791, IF =0.31
13. Radchenkova N., Vassilev S., Panchev I., Anzelmo G., Tomova I, Nicolaus B., Kuncheva M., Petrov K., Kambourova M. (2013) "Production and Properties of Two Novel Exopolysaccharides Synthesized by a Thermophilic Bacterium *Aeribacillus pallidus* 418" *Applied Biochemistry and Biotechnology* vol. **171** (1), 31-43, ISSN:0273-2289, IF= 1.893
14. Semkov K., E. Mooney, M. Connolly, C. Adley, Energy efficiency improvement through technology optimisation and low grade heat recovery - industrial applications, *Chemical Engineering Transactions*, **35** (2), 1219-1224 (2013). ISBN: 978-88-95608-26-6, IF=0.31
15. Sovova, H., Stateva, R.P., Kopotova, M. Measurement and Correlation of α -Bisabolol Solubility in Near-Critical Carbon Dioxide, *J. Chem. Eng. Data* **58**, (2013), 1151–1155, ISSN: 1520-5134, IF =
16. Vaklieva-Bancheva, N. Gr., Kirilova, E.G. Reduction the impact of peaks emissions of pollutants from multipurpose batch chemical and biochemical plants, *Bulgarian Chemical Communications* 45(1), (2013), 47-54, ISSN 0324-1130, IF=.
17. Villanueva Bermejo, D., Ibáñez, E., Stateva R. P., Fornari. T. Solubility of CO₂ in Ethyl Lactate and Modeling of the Phase Behavior of the CO₂ + Ethyl Lactate Mixture, *J. Chem. Eng. Data* **58**, (2013), 301–306, ISSN: 1520-5134, IF =
18. Vlaev S.D., Rusinova-Videva Sn., Pavlova K., Kuncheva M., Panchev I., Dobрева Sv., Submergel culture process for biomass and exopolisaccharide production by Antarctic yeast: some engineering considerations", *Appl. Microbiol. Biotechnol.*, **97**, (2013), 5303–5313, DOI 10.1007/s00253-013-4864-3, ISSN:0273-2289, IF= 3.4
19. Zhelev T., K. Semkov, E. Mooney, T. Majoz, A. Korobeinikov, Industrial Heat Utilisation trough Water Management, *Heat Transfer Engineering*, **35**, 14, (2013), 1191 - 1201, ISSN: , IF =0.69
20. Dermendzhieva N., E. Razkazova-Velkova, M. Martinov, L. Ljutzkanov, V. Beschkov, Oxidation of Sulfide Ions in Model Solutions of Sea Water Using of Metal Catalysts Built in Carbon Matrix, *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, **48**, 5, 2013, pp. 465-468. (ISSN: 1311-7639) SJR=0.14
21. Dzhonova-Atanasova D., E. Razkazova-Velkova, L. Ljutzkanov, N. Kolev, D. Kolev, Energy efficient SO₂ removal from flue gases using the method of Wellman-Lord, *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, **48**, 5, 2013, 457-464, [http:// www. uctm.edu/journal/j2013-5/4-Dzonova.pdf](http://www.uctm.edu/journal/j2013-5/4-Dzonova.pdf) (ISSN: 1311-7639) SJR=0.14

22. Ivanov, B. Dimitrova, B., Dobrudzhaliev. D. Optimal Location of Biodiesel Refineries: The Bulgarian Scale, *Journal of Chemical Technology and Metallurgy* **48**(5), (2013), 513-523 ((ISSN: 1311-7639) SJR=0.14, .
23. Karsheva M., E. Kirova, S. Alexandrova, S. Georgieva, Comparison of citrus peels as a source of valuable components - polyphenols and antioxidants, *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, **48**, 5, 2013, 475-478 ((ISSN: 1311-7639) SJR=0.14 .

Глави от книги:

24. García-Flores, B.E., Águila-Hernández, J., García-Sánchez, F., Stateva, R.P. Modelling the Phase Behaviour of LNG Systems with Equations of State, **In: Handbook of Liquefied Natural Gas**, (S. Mokhatab, J.Y. Mak, J.V. Valappil, D.A. Wood, Editors), Gulf Professional Publishing, ELSEVIER (2013), pp. 513-550, **ISBN: 9780124045859**.
25. Beschkov V., Microbial Water Denitrification Stimulated by Electric Field: A Review; **In: Denitrification: Processes, Regulation and Ecological Significance** (Editors: Nicolo Savaglio and Raul Puopolo), Nova Science Publishers, 2012-September, pp. 251-263, **ISBN: 978-1-61470-907-7**.

2. ИЗЛЕЗЛИ ОТ ПЕЧАТ ПУБЛИКАЦИИ В СПИСАНИЯ, КОИТО СА РЕФЕРИРАНИ И ИНДЕКСИРАНИ В СВЕТОВНАТА СИСТЕМА ЗА РЕФЕРИРАНЕ, ИНДЕКСИРАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ (В СВЕТОВНИ ВТОРИЧНИ ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ), С ОБОЗНАЧЕНИ ISSN, ISBN

без IF & SJR 24

1. Beschkov V., I. Angelov, P. Petrova, Biogas Production from Glycerol in a Multistage Anaerobic Digestor, *Current Topics in Biotechnology*, **7**, (2012), 61-69, (ISSN: 0972-821X)
2. Dzhonova-Atanasova D., R. Popov, A. Georgiev, Challenges of Marine Power in the Balkan Region, *Balkan journal of electrical & computer engineering*, 2013, Vol.1, No.2, pp. 85-92, <http://bajece.com/>.
3. Kolev, N., Krlev, B., Kolev, D. **Gas** Side Controlled Mass Transfer in a New Packing with Stamped Horizontal Lamellae Operating at Extremely Low Liquid Loads, *Chemical Engineering and Processing: Process Intensification* **63**, (2013), 44-49, (ISSN 0255-2701).
4. Korobeinikov A., J. McCarthy, E. Mooney, K. Semkov, J. Varghese, Mathematical modelling of heat exchange in flash tank heat exchanger cascades. *Mathematics-in-Industry Case Studies Journal*, **5**, (2013), 43-58, (ISSN: 1913-4967) (<http://www.ams.org/mathscinet/>)
5. Darakchiev S., Sv. Nakov, Study of liquid distributors for soiled and thick liquids, *Journal of international scientific publication: Materials, methods and technologies*, vol.7, part 2, 2013, 405-412. (ISSN: 1313-2539).
6. Galushko, A.A., Ivanov, B.B., Stateva, R.P. Thermodynamic modeling Framework - Application to Green Processes for Extraction of Valuable Botanic Substances, *Научни трудове VXT*, **LX**, (2013), 1131-1135, (ISSN 1314-7102).
7. Ilieva Bilyana I., Greta P. Naydenova, Sophia N. Yankova and Venko N. Beschkov, Biotransformation of glycerol by *Pseudomonas denitrificans* 1625 and *Klebsiella oxytoca* VA 8391, *Journal of International Scientific Publications: Ecology, Safety*, Volume7, Part 1, 2013, pp. 73-82. (ISSN 1313-2563), <http://www.scientific-publications.net>.
8. Ivanov B. B., D. D. Dobrudzhaliev A. A. Galushko: "Biodiesel Supply Chain Infrastructure: Optimization Location Of Biodiesel Production Plants In Bulgaria. Part 1. Mathematical model formulation of the problem" *Научни трудове VXT*, **LX**, (2013), 122 – 127, (ISSN 1314-7102).
9. Ivanov B. B., D. D. Dobrudzhaliev A. A. Galushko: "Biodiesel Supply Chain Infrastructure: Optimization Location Of Biodiesel Production Plants In Bulgaria. Part 2. Location of biodiesel production plants on the Bulgarian scale". *Научни трудове VXT*, **LX**, (2013), 339 – 344, (ISSN 1314-7102).

10. Parvanova-Mancheva Ts., V. Beschkov, Denitrification by immobilized microbial cells and enzymes, *Journal of International Scientific Publications; Ecology&Safety*, vol. 7, Part 2, (2013), 244-251, www. science-journals.eu. (ISSN 1313-2563).
11. Popova L., Petrov K., "Optimized Electroporation Procedure For Lactobacillus Paracasei Transformation" *Food science, engineering and technologies, Plovdiv, October 18-19, 2013* *Scientific works* vol. LX, (2013), 925-929, (ISSN 1314-7102).
12. Razkazova-Velkova Elena N., Martin S. Martinov, Ljutzkan A. Ljutzkanov, Nadezhda Dr. Dermendzhieva, Venko N. Beschkov, Catalytic Oxidation of Sulfide Ions in Black Sea Water, *Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods & Technologies*, Volume 7, Part 1, Published at: [http:// www.scientific-publications.net.](http://www.scientific-publications.net.), (2013), pp. 456-463. (ISSN 1313-2539).
13. Vlaev S.D., Pavlova K., Kuncheva M., Panchev I., Dobрева Sv., Martinov, M., Biotechnology for production of glucomannan by Antarctic yeast, *Scientific works - UFT, Plovdiv*, Vol. LX, (2013), pp. 946-951. ISSN: 1314-7102..
14. Tsvetanova F.V., Petrov K.K., Beschkov V.N., "Influence Of The Different Media Compounds On 2,3-Butanediol Production In Glucose Fermentation" *Journal of International Scientific Publications: Ecology and Safety* vol. 7 (1), (2013), 257-261. (ISSN 1313-2563).
15. Tsvetanova Flora V., Kaloyan K. Petrov, Venko N. Beschkov, Influence of the different media compounds on 2,3-butanediol production in glucose fermentation, *Journal of International Scientific Publications: Ecology,Safety*, Volume 7, Part 1, pp. 257-261. <http://www.scientific-publications.net.>, ISSN 1313-2563,.
16. Vasileva E.K., V.N. Beschkov, Immobilization of *Xanthobacter autotrophicus* GJ10 cells, *Journal of International Scientific Publications; Ecology&Safety*, vol. 7, Part 2, (2013), 232-243, www. science-journals.eu., ISSN 1313-2563,
17. Valeva V., T. Petrova, Ivanova, J., „Dynamic interface delamination in bi-material structure”, *Научни известия на НТСМ*, година XXI, брой 2(139), (2013), стр.129-132, ISSN 1310-3946,.
18. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.*, 2 (4), (2013), 117-132, (ISSN 1314-5894).
19. Василева Евг., В. Бешков, Биопроцеси за разграждане на хлороцетни киселини, *Научни трудове на УХТ-Пловдив*, "Хранителна наука, техника и технологии", том 60, (2013), 905-910, (ISSN 1314-7102).
20. Кършева М., Е.Кирова, С. Георгиева, Валоризиране на остатъчен продукт от преработката на вино, *Научни трудове на УХТ*, Том LX, (2013), 523-526, (ISSN 1314-7102).
21. Мартинов М., Е. Разказова–Велкова, В. Бешков, Енергийна ефективност на електрохимична горивна клетка за окисление на сулфидни йони от Черно море: Част I. Конструкция на горивната клетка, *Научни трудове УХТ*, том LX, (2013), 1046-1050, (ISSN 1314-7102).
22. Първанова-Манчева Цв.И., В.Н. Бешков, Денитрификация чрез непречистени клетъчни екстракти, *Научни трудове на УХТ-Пловдив*, "Хранителна наука, техника и технологии", том 60, (2013), 1000-1004, (ISSN 1314-7102).
23. Разказова-Велкова Е., М. Мартинов, Л. Люцканов, Н. Дерменджиева, В. Бешков, Енергийна ефективност на горивна клетка за окисление на сулфидни йони от Черно море. Част II. Подбор на електроди, *Научни трудове УХТ*, том LX, (2013), 1092-1096, (ISSN 1314-7102).
24. Тонова Констанца, Иван Свиняров, Милен Г. Богданов, Извличане на млечна киселина от водни източници чрез йонни течности-захаринати, *Научни трудове на УХТ*, Том LX, св. 1, (2013), 971-976, (ISSN 1314-7102).

В) СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ БЕЗ РЕФЕРИРАНЕ И ИНДЕКСИРАНЕ В СВЕТОВНАТА СИСТЕМА ЗА РЕФЕРИРАНЕ, ИНДЕКСИРАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ (В СВЕТОВНИ ВТОРИЧНИ ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТИЧНИЦИ), С ОБОЗНАЧЕНИ ISSN, ISBN

Общо 9 (3 в списания + 6 в просидинги)

В списания : 3

1. Ivanov, B., D. Dobrudzhaliev, Green Supply Chain Design And Management For Biofuel: Opportunities And Challenges For Bulgarian Scale, *Journal of Applied Researches in Technics, Technologies and Education*, , Vol. 1, N2, 2013, 87-102, ISSN 1314-8788 (print), ISSN 1314-8796 (online)
2. Димитрова Б., Иванов, Б., Добруджалиев, Д., Стоянов, Н. Оптимален синтез и управление на ресурсно-осигурителни вериги за производство и разпределение на биодизел в България, *Journal of the Technical University – Sofia, Plovdiv branch, Bulgaria “Fundamental Sciences and Applications”* **19**, (2013),
3. Добруджалиев, Д., Иванов, Б.:”Оптимизационен модел за производство и логистика на биодизел в България”, *Научни трудове на РУ „Ангел Кънчев”*, т.**52**, сеп.10.1, (2013), стр. 251-255, ISSN 1311-3321

В просидинги: 6

1. Blagoeva G., Petrova P., Petrov K., Gotcheva V., Angelov A. (2013) “Amylolytic probiotics with application in food industry” *ENGIHR “The Intestinal Microbiota and Gut Health: Contribution of the Diet, Bacterial Metabolites, Host Interactions and Impact on Health and Disease” Valencia, Spain 18th-20th September 2013*, p. 28-32,
2. Ivanova, J., Valeva, V., Petrova, T., Becker, W., “HygroPiezoThermoelastic Interface Delamination of a Bi-Material Plate”, *Proceedings of 8-th conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems (SDEWES), September 22-27, (2013), Dubrovnik, Croatia*, УСТЕН ДОКЛАД. (Публикуван е pp. 0929-1 – 0929-12, (on CD).),
3. Angelov, I., Villanueva Bermejo, D., Stateva, R.P., Reglero, G., Ibañez, E., Fornari, T. Extraction of Thymol from Different Varieties of Thyme Plants Using Green Solvents, *III Iberoamerican Conference on Supercritical Fluids; Cartagena de Indias, Colombia, 2013*, Публикувано в пълен текст в материалите на Конференцията.
4. Vlaev, S.D., Martinov, M, Radchenkova, N., Kambourova, M., Production of exopolysaccharides by bacterial strains from Bulgarian geothermal springs: bioengineering parameters at elevated scale. In.: *Nano, Bio and Green- Technologies for a Sustainable Future: Advances in Biotechnology Conf. Proc. SGEM 2013, STEF Technology Ltd., Sofia, 2013*, pp. 219-226, DOI: 10.5593/sgem2013., ISBN: 978-619-7105-06-3, ISSN: 1314-2704:
5. Beschkov Venko N., Vladislav K. Christov, Hydrosulfide Electric Power Stations, *International Scientific Applied Conference “New technologies in the Off-Shore Industry”, Varna, October 3-5, 2013*, pp. 39-42,
6. Dzhonova-Atanasova Daniela B., Investigations in Chemical Engineering towards Sustainable Technology, *2nd International Conference Education Science Innovations, ESI2012, European Polytechnical University, 9-10 June 2012, Pernik*, Conference Proceedings, 2012, pp. 375-386,

Доклади и лекции

У нас: - 39

1. Beschkov V., UCTM and chemical engineering for 60 years, *Anniversary Scientific Conference with International Participation-60 years UCTM, June 4-5, 2013*, VI-13.
2. Boyadzhieva S., G. Angelov, Production of fennel extracts with high yield and high antioxidant capacity, *Anniversary Scientific Conference with international participation 60 years UCTM, Sofia, Bulgaria*, V-21, 2013.
3. Dermendzhieva N., E. Razkazova-Velkova, M. Martinov, L. Ljutzkanov, V. Beschkov, Oxidation of Sulfide Ions in Model Solutions of Sea Water Using of Metal Catalysts Built in Carbon Matrix, *Anniversary scientific conference with international participation, UCTM 60, 4 – 5 June, 2013*,
4. Dermendzhieva N., E. Razkazova-Velkova, M. Martinov, L. Ljutzkanov, V. Beschkov, Study of the Influence of Different Catalysts on the Rate of Oxidation of Sulfide Ions from Model Solutions of Seawater, pp.32-33, *50 години катедра „Инженерна химия“, 8 Ноември 2013*. <http://www.uctm.edu/conf/ih50/>
5. Dermendzhieva N., E. Razkazova-Velkova, M. Martinov, L. Ljutzkanov, V. Beschkov, Oxidation of sulfide ions using catalysts of metal oxides synthesized on in carbon matrix, *Anniversary Scientific Conference 60 Years UCTM, June 4-8, 2013; Book of Abstracts-2, V-20*.
6. Dzhonova-Atanasova D., E. Razkazova-Velkova, L. Ljutzkanov, N. Kolev, D. Kolev, Energy efficient SO₂ removal from flue gases using the method of Wellman-Lord, *Anniversary scientific conference with international participation, UCTM 60, 4 – 5 june, 2013*, постер
7. Dzhonova-Atanasova Daniela B., Investigations in Chemical Engineering towards Sustainable Technology, *2nd International Conference Education Science Innovations, ESI2012, European Polytechnical University, 9-10 June 2012, Pernik*, Conference Proceedings, pp. 375-386, 2012
8. Galushko, A., Ivanov, B., Stateva, R. Thermodynamic Modelling framework – Application of Green Processes for Extraction of Valuable Botanic Substances, *Scientific Works Volume LX, „FOOD SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY 2013“*, Plovdiv, Bulgaria, 18-19 October 2013, (Poster Presentation).
9. Georgieva S., G. Angelov, R. Popov, Polyphenol content of water extracts of corn silk (*Stigmata maydis*), *Anniversary scientific conference with international participation, 60 years UCTM, Sofia, june 2013*
10. Hinova, T., S. Stefanov, V. Toteva, P. Nikolov, (2013), “Preparation of Activated Carbon from Waste Biomass” *Xth Young Researches Poster Session of the University of Chemical Technology and Metallurgy, 17 may 2013, Sofia, Bulgaria*, Book of Abstracts, I-14
11. Ivanov, B., Dimitrova, B., Dobrudjaliev, D., Optimal Location of Biodiesel Refineries: The Bulgarian Scale, *Юбилейна научна конференция с международно участие “60 години ХТМУ-София” София, България, 4-5 юни 2013*, (Устен доклад).
12. Ivanov, B., Dobrudjaliev, D. Green Supply Chain Design and Management for Biofuel: Opportunities and Challenges for Bulgarian Scale, *International Conference on Technics, Technologies and Education ICTTE 2013, Yambol, Bulgaria, October 30th - 31th, 2013*, (Oral presentation).
13. Ivanov, B., Dobrudjaliev, D., Galushko, A. Biodiesel Supply Chain Infrastructure: Optimization Location of Biodiesel Production Plants in Bulgaria: Part 1. Mathematical Model Formulation of the Problem, *Scientific Works Volume LX, „FOOD SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY 2013“*, Plovdiv, Bulgaria, 18-19 October 2013, (Oral presentation).

14. Ivanov, B., Dobrudjaliev, D., Galushko, A. Biodiesel Supply Chain Infrastructure: Optimization Location of Biodiesel Production Plants in Bulgaria: Part 2. Location of biodiesel production plants on the Bulgarian scale, *Scientific Works Volume LX, „FOOD SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY 2013“*, Plovdiv, Bulgaria, 18-19 October 2013, (Oral presentation).
15. Ivanov, B., Galushko, A., Stateva, R. Towards the Development of a General Solver for Phase Equilibria Problems – Preliminary Results for Stability Analysis, *Anniversary Scientific Conference With International Participation: 60 Years Uctm, Sofia, Bulgaria, June 4-5, 2013*, (Poster presentation).
16. Ivanova, J., Valeva, V., Petrova, T., Becker, W., “Shear-lag hygrothermalpiezoelectric model for a bi-material structure”, *Proceedings of 12-th National Congress on Theoretical and Applied Mechanics, St. St. Constantine and Helena, Bulgaria, September 23, 2013 – September 26, (2013)*, (accepted, 6 pages, in preparation,(on CD),) Постерен доклад.
17. Lazarova M., K. Dimitrov, D. Yankov, Polyphenol content and antioxidant activity of chokeberry, *Anniversary scientific conference with international participation, 60 years UCTM, Sofia, Bulgaria, 04-05 June, 2013*.
18. Lazarova M., K.Parlapanska, Integration of pervaporation in biotechnology, Юбилейна научна конференция, *50 години катедра „Инженерна химия“, София, България, 8 ноември, 2013*.
19. Naydenova, G., Coelho, J., Yankov, D., Stateva R. On the Solubility of Propanamide in Supercritical Carbon Dioxide - a Green Solvent with a Future. *Anniversary Scientific Conference With International Participation: 60 Years Uctm, Sofia, Bulgaria, June 4-5, 2013*, (Poster presentation).
20. Stefanov, S, P. Panaiotova, V. Beshkov, (2013), “Influence of Temperature and Initial concentration on Sulfide Oxidation rate from Sea Water in Fuel Cell”, *Anniversary Scientific Conference with International Participation of the Department of Chemical Engineering of the University of Chemical Technology and Metallurgy, 8 November, 2013, Sofia, Bulgaria*, Book of Abstracts, 32-33
21. Tonova Konstantza, Ivan Svinjarov, Milen G. Bogdanov, Biocompatible ionic liquids-saccharinates in liquid-liquid extraction of lactic acid, *Anniversary Scientific Conference with International Participation 60 Years UCTM, Sofia, Bulgaria, 4-5 June 2013*, Book of Abstracts 60 Years UCTM, VI-12 (2013) – постер
22. Valeva V., T. Petrova, Ivanova, J., „Dynamic interface delamination in bi-material structure”, *“Дни на безразрушителния контрол 2013”, 17 - 22 юни 2013, Созопол, България*, Постерен доклад. (Публикуван е в списанието «Научни известия на НТСМ», година XXI, брой 2(139), стр.129-132, (2013) ISSN 1310-3946)
23. Vlaev S.D. Martinov, M., Georgiev, D., Geometrically dissimilar scale-up: the effect of impeller configuration. *Юбилейна научна конференция с международно участие, ХТМУ, (София, 4/5 юни 2013)*
24. Zhivkova Svetlana, “Extraction and separation of copper, zinc and iron by means of solvent extraction: scrubbing process”, *Anniversary Scietific Conference with International Participation – 60 Years UCTM, 4-5 June 2013*, Book of Abstracts-2, II-34, (2013)
25. Бояджиева С., Г. Ангелов, Оптимизация на водната екстракция на семена от резене (Foeniculum Vulgare), *Юбилейна научна конференция 50 Години Катедра „Инженерна Химия“, София, Ноември 2013*.
26. Василева Евг., В. Бешков, Биопроцеси за разграждане на хлороцетни киселини, *Научна конференция с международно участие, “Хранителна наука, техника и технологии”, УХТ, Пловдив, 17-19 октомври, 2013*.

27. Василева Евг., Цв. Първанова-Манчева, В. Бешков, Дехалогениране на 1,2-дихлоретан с *Xanthobacter autotrophicus* GJ10 в условията на постоянно електрично поле, *3-та национална конференция с международно участие "Екологично инженерство и опазване на околната среда" (ЕИООС'2013), София, 13-14 юни, 2013.*
28. Георгиева С., Г. Ангелов, С. Бояджиева, Съдържание на витамин С и антиоксидантна активност на шипкови екстракти, Юбилейна научна конференция "50 години катедра инженерна химия", София, ноември 2013г.
29. Димитров Иван, Люцкан Люцканов, Бранимир Банов, Адсорбционен материал за радиовъглеродно датироване, *"Металознание, нови материали, хидро- и аеродинамика, национална сигурност '2013", 24 окт - 25 окт 2013, София*
30. Добруджалиев, Д., Иванов, Б. Оптимизационен модел за производство и логистика на биодизел в България, *Научна Конференция С Международно Участие, Разград, България, 1-2 Ноември, 2013, (Устен Доклад).*
31. Иванов, Б., Добруджалиев, Д. Моделиране и Симулиране на Енергийна и Екологична Ефективност на Химико-технологични и транспортни системи, *Катедра „Инженерна химия“, Юбилейна научна конференция, София, България, 8 ноември, 2013, (Устен Доклад).*
32. Кирилова, Е., Янкова, С., Илиева, Б., Ваклиева-Банчева, Н. "Нов подход за моделиране на процеса на биотрансформация на суров глицерол чрез използване на NARXANN", *Юбилейната научна конференция "50 години катедра Инженерна химия", София, България, 8 ноември, 2013, (Постер).*
33. М. Кършева, Е. Кирова, С. Георгиева, Валоризиране на остатъчен продукт от преработката на вино. *Food science, engineering and technology-Plovdiv 2013"*
34. Мартинов М., Е. Разказова-Велкова, В. Бешков, Енергийна ефективност на електрохимична горивна клетка за окисление на сулфидни йони от Черно море: Част I. Конструкция на горивната клетка, *Научни трудове том LX "Хранителна наука, техника и технологии – 2013", 18-19 октомври 2013, Пловдив, стр. 1046-1050. Юбилейна научна конференция с международно участие, "Хранителна наука, техника и технологии – 2013", 18-19 октомври 2013, Пловдив*
35. Петрова Т., "Влияние на хидродинамичните условия върху процеса на топло и масообмен между потока и катализатор Рашигов пръстен", *Юбилейна научна конференция 50 години катедра "Инженерна химия" в ХТМУ, 8 ноември 2013, ХТМУ, София, по тематично направление: "Моделиране и симулация в химичното инженерство", устен доклад.*
36. Първанова-Манчева Цв.И., В.Н. Бешков, Денитрификация чрез непречистени клетъчни екстракти, *Научни трудове на УХТ-Пловдив, "Хранителна наука, техника и технологии", УХТ, Пловдив, 17-19 октомври, 2013.*
37. Разказова-Велкова Е., М. Мартинов, Л. Люцканов, Н. Дерменджиева, В. Бешков, Енергийна ефективност на горивна клетка за окисление на сулфидни йони от Черно море. Част II. Подбор на електроди, *Научни трудове том LX "Хранителна наука, техника и технологии – 2013", 18-19 октомври 2013, Пловдив, стр. 1092-1096 Юбилейна научна конференция с международно участие, "Хранителна наука, техника и технологии – 2013", 18-19 октомври 2013, Пловдив*
38. Тонова Констанца, Иван Свиняров, Милен Г. Богданов, Извличане на млечна киселина от водни източници чрез йонни течности-захаринати, *60 Юбилейна научна конференция с международно участие "Хранителна наука, техника и технологии – 2013", Университет по хранителни технологии - Пловдив, гр. Пловдив, 18-19 октомври 2013 г.*

39. Dermendzhieva, N., E. Razkazova-Velkova, M. Martinov, L. Ljutzkanov, V. Beschkov, (2013), "Study of the Influence of Different Catalysts on the Oxidation Rate of sulfide ions from Model Solution of Seawater", *Anniversary Scientific Conference with International Participation of the Department of Chemical Engineering of the University of Chemical Technology and Metallurgy, 8 November, 2013, Sofia, Bulgaria*, Book of Abstracts, 32-33

В чужбина: - 13

1. Angelov, I., Villanueva Bermejo, D., Stateva, R.P., Reglero, G., Ibañez, E., Fornari, T., Extraction of Thymol from Different Varieties of Thyme Plants Using Green Solvents, *III Iberoamerican Conference on Supercritical Fluids*; Cartagena de Indias, Colombia, April 6 - 8 2013, (Poster presentation). Публикувано в пълен текст в материалите на Конференцията.
2. Beschkov V., E. Razkazova-Velkova, M. Martinov, L. Liutzkanov, Catalytic Oxidation of Sulfide from Marine Water in a Sulfide Driven Fuel Cell, *3rd European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes (EAAOP3)*, Almeria, October 28-30, 2013, O61.
3. Blagoeva G., Petrova P., Petrov K., Gotcheva V., Angelov A. (2013) "Amylolytic probiotics with application in food industry" *ENGIHR "The Intestinal Microbiota and Gut Health: Contribution of the Diet, Bacterial Metabolites, Host Interactions and Impact on Health and Disease" Valencia, Spain 18th-20th September 2013*, p. 28-32.
4. Dzhonova-Atanasova D., Experience of the Bulgarian Team in Energy Efficiency, *Romanian – Bulgarian workshop "The use of renewable energy sources in Romania and Bulgaria"*, Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania, 06.11.2013, устен доклад
5. Ivanova, J., Valeva, V., Petrova, T., Becker, W., "HygroPiezoThermoelastic Interface Delamination of a Bi-Material Plate", *Proceedings of 8-th conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems (SDEWES), September 22-27, (2013), Dubrovnik, Croatia*, устен доклад. (Публикуван е pp. 0929-1 – 0929-12, (on CD),).
6. Karsheva Maria, Silvia Alexandrova, Ekatetina Kirova, Silvia Georgieva, Comparative study of total polyphenol contents and the antioxidant activity of medicinal plants. *XIVeme Congrès de la Société Française de Génie des Procédés, Octobre 2013, Lyon, France*.
7. Kirilova, E.G., Yankova, S., Ilieva, B. & N.G, Vaklieva-Bancheva Modelling of Bioconversion of Crude Glycerol from Biodiesel Production by Using Dynamic Artificial Neural Network, *1st Annual International Conference on Industrial, Systems and Design Engineering*, Athens, Greece, 23th-26th June 2013, (Oral presentation).
8. Petrova, T., Darakchiev, S., Vaklieva-Bancheva, N., Popov, R. Analysis, Quantitative Estimates and Methods for Reducing of the Maldistribution Created from Gas Distribution Devices for Column Apparatuses, *16th Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction - PRES'13*, Rhodes, Rhodes island, Greece, 29 September - 2 October, 2013, (Poster presentation).
9. Razkazova-Velkova, M. Martinov, V. Beshkov, (2013), "Sulfide-driven fuel cell. Choice of construction and electrodes", *Lecture, Laboratory of Electrochemistry, Corrosion and Electrochemical Engineering, Research Institute for Renewable Energy, University "Politehnica" of Timișoara – Romania, 03 November 2013..*

10. Semkov K., E Mooney, M Connolly, C Adley, Energy efficiency improvement through technology optimization and low grade heat recovery – industrial application, 16th Conference on Process Integration, Modelling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction – PRES'13, 29 September – 2 October, 2013, Rhodos, Greece.
11. Semkov K., E Mooney, M Connolly, C Adley, Waste heat recovery from flue gases-direct contact study, 8th Conference on Experimental Heat transfer, Fluid Mechanics, and Thermodynamics(ExHFT-8), June 16-20th Lisbon, Portugal, Book of Abstracts, 170(2013), ISBN&978-972-8620-23-23.
12. Semkov, E Mooney, M Connolly, C Adley, Addressing energy and environmental targets through combined process integration techniques, 16th Conference on Process Integration, Modelling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction – PRES'13, 29 September – 2 October, 2013, Rhodos, Greece
13. Vlaev, S.D., Georgiev, D., Beschkov, V., The sulfide-driven fuel cell: a cathode cell with ejector mixer, Part 2, Double density mesh, 3^d Regular Meeting on the Project HYSULFCEL, 4-7 Nov., 2013, Timisoara, Romania.

На международни форуми у нас - 18

1. Beschkov V., Numerical Evaluation of Immobilized Cell Contribution in Bioreactors, *International Conference on Mathematical Methods and Models in Biosciences, BIOMATH 2013, June 17-21 Sofia, Bulgaria(2013)*.
2. Beschkov V., R.Alt, S. Markov, Modelling Microbial Growth-Two Case Studies Of Batch Cultivation With Decay, *8th Balkan Congress of Microbiology (MICROBIOLOGICA BALKANICA'2013), Veliko Tarnovo, Bulgaria, 2013*, p. 29.
3. Beschkov V.N., I.K. Angelov, Production of biogas and other products by utilizing waste glycerol, *22nd International Symposium "Ecology&Safety-2013", Sunny Beach, June 7/11, 2013, P16*.
4. Beschkov Venko N., Vladislav K. Christov, HYDROSULFIDE ELECTRIC POWER STATIONS, *International Scientific Applied Conference "New technologies in the Off-Shore Industry", Varna, October 3-5, 2013*, pp. 39-42.
5. Darakchiev S., Sv. Nakov, Study of liquid distributors for soiled and thick liquids, *15-th International symposium "Materials, methods and Technologies" Sunny Beach, Bulgaria, 10-14 June 2013*.
6. Doichinova, M., Popova-Krumova, P. Modeling of Column Apparatuses: A review, *Proceedings of the 39th International Conference Applications of Mathematics in Engineering and Economics (AMEE '12), Sozopol, Bulgaria, 8–13 June 2013, (Устен Доклад)*.
7. Ilieva B., G. Naydenova, S. Yankova, V Beschkov, Biotransformation of glycerol by *Pseudomonas denitrificans* 1625 and *Klebsiella oxytoca* VA 8391, *22nd International Symposium "Ecology&Safety-2013", Sunny Beach, June 7/11, 2013, P5*.
8. Martinov M., E. Razkazova-Velkova, V. Beschkov, (2013), "Energy Efficiency of an Electrochemical Fuel Cell for Oxidation of Sulfide Ions from Deep Black Sea Water: Part I. Design of the Fuel Cell, *International Scientific Conference "Food science, Engineering and Technologies, 2013", 18-19 October 2012, Plovdiv, Bulgaria*
9. Parvanova-Mancheva Ts., V. Beschkov, Denitrification by immobilized microbial cells and enzymes, *22nd International Symposium "Ecology&Safety-2013", Sunny Beach, June 7/11, 2013, P25*.
10. Popova L., Petrov K. (2013) "Optimized Electroporation Procedure For *Lactobacillus Paracasei* Transformation", *International Scientific Conference "Food science, Engineering and Technologies, 2013", 18-19 October 2012, Plovdiv, Bulgaria*.

11. Popova-Krumova, P. Yankova, S., Ilieva, B. Mathematical Modeling of Glycerol Biotransformation, *Proceedings of the 39th International Conference Applications of Mathematics in Engineering and Economics (AMEE '12)*, Sozopol, Bulgaria, 8–13 June 2013, (Устен Доклад).
12. Razkazova-Velkova Elena N., Martin S. Martinov, Ljutzkan A. Ljutzkanov, Nadezhda Dr. Dermendzhieva, Venko N. Beschkov, (2013), Catalytic Oxidation of Sulfide Ions in Black Sea Water, *15-th International symposium "Materials, methods and Technologies" Sunny Beach, Bulgaria, 10-14 June 2013*.
13. Razkazova-Velkova, E., M. Martinov, L. Ljutzkanov, N. Dermendzhieva, V. Beschkov. (2013), "Catalytic Oxidation of Sulfide Ions in Black Sea Water", *15-th International Symposium Materials, Methods and Technologies, 10-14 June 2013, Sunny Beach, Bulgaria*
14. Razkazova-Velkova, E., M. Martinov, L. Ljutzkanov, N. Dermendzhieva, V. Beschkov. (2013), "Energy Efficiency of an Electrochemical Fuel Cell for Oxidation of Sulfide Ions from Deep Black Sea Water: Part II. Design of the Electrodes", *International Scientific Conference "Food science, Engineering and Technologies, 2013", 18-19 October 2012, Plovdiv, Bulgaria*
15. Tsvetanova F.V., Petrov K.K., Beschkov V.N. (2013) "Influence Of The Different Media Compounds On 2,3-Butanediol Production In Glucose Fermentation" *15th International Symposium Ecology & Safety, 7-11 June 2013, Sunny beach, Bulgaria*, P 15
16. Vlaev S., D. Georgiev, V. Beshkov, Computational Flow Modelling of a Sulfide-Driven Fuel Cell: the Cathode Cell with Ejector Mixer, *Proc. 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2013, Energy and Clean Technologies, Albena, 16-22 June, 2013*, pp. 69-76.
17. Vlaev, S., K. Pavlova, M. Kunchева, I. Panchev, Sv. Dobрева, M. Martinov, (2013), "Biotechnology for production of glucomannan by antarctic yeast, *International Scientific Conference "Food science, Engineering and Technologies, 2013", 18-19 October 2012*,
18. Vlaev, S.D., M. Martinov, N. Radchenkova, M Kamburova, (2013), "Production of Polysaccharides by Bacterial Strains from Bulgarian Geothermal Springs: Engineering Parameters at Elevated Scale", *13-th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2013, 16-22 June, Albena, Bulgaria, Conference Proceedings*, 219-226

общо 69 доклада 13 в чужбина

18 на международни мероприятия у нас

38 на нац. форуми

общо: 69

Списък

на откритите през 2013 година цитирания на трудове на учени от ИИХ-БАН,
общо 498

Цитиран труд: Boyadjiev Chr., Pl. Mitev, V. Beschkov, Laminar boundary layers at a moving interface generated by counter-current gas-liquid stratified flow, *Int.J.Multiphase Flow*, **3**, 61-66 (1976).

Цитирано от:

1. Ghosh, S., Pratihari, D.K., Maiti, B., Das, P.K., Identification of flow regimes using conductivity probe signals and neural networks for counter-current gas-liquid two-phase flow, *Chemical Engineering Science*, Volume **84**, 24 December 2012, Pages 417-436

Цитиран труд: Beschkov V., C. Boyadjiev, Numerical investigation of gas absorption in a wavy film flow, *Chem. Eng. Commun*, **20**, 173-182 (1983).

Цитирано от:

2. Hamza M. Habib, Essam R. El-Zahar, Ahmed M. Ebady, Prediction of Wavy Liquid Film Profile for Thin Film on a Falling Film Absorber, *Applied Mathematics*, 2013, **4**, 785-791.

Цитиран труд: Beschkov V., A.Marc, J.M.Engasser, A kinetic model for the hydrolysis and synthesis of maltose, isomaltose and maltotriose by glucoamylase, *Biotechnology & Bioengineering*, **26**, 22- 26 (1984).

Цитирано от:

3. isomaltose (CHEBI:28189); <http://www.ebi.ac.uk/chebi/searchId.do?chebiId=CHEBI:28189> //

Цитиран труд: Stefanova S., M. Koseva, I.Tepavicharova, V. Beschkov, L-sorbose production by cells of the strain *Gluconobacter suboxydans* entrapped in a polyacrylamide gel, *Biotechnology Letters*, **9** (7), 475-477 (1987).

Цитирано от:

4. C. MOHAN DASS, STUDIES ON IMMUBILIZATION OF BACTERIA, PhD Thesis, CENTRE FOR BIOTECHNOLOGY, COCHIN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, COCHIN - 682 022, JULY 1992, p. 15.
5. Mandlaa, Weichao Yang, Litao Han, Zhenyu Wang, Hui Xu, Two-helper-strain co-culture system: a novel method for enhancement of 2-keto-l-gulonic acid production, *Biotechnol. Lett.*, July, 2013, doi. 10.1007/s10529-013-1292-5.

Цитиран труд: Velizarov S., V. Beschkov, Production of free gluconic acid by cells of *Gluconobacter oxydans*, *Biotechnology Letters*, **16** (7), 715-720 (1994).

Цитирано от:

6. Y.M.M.M. Sherif, STUDIES ON FUNGI PRODUCING ORGANIC ACIDS, Ph.D. Thesis, Zagazig University (Egypt), 2005, pp. 5, 146.
7. Chr. Boyadjiev, Theoretical Chemical Engineering, Springer, 2010, p. 487.

Цитиран труд: Velizarov S.G., V.N. Beschkov, Oxygen Transfer and Glucose to Gluconic Acid Oxidation by Cells of *Gluconobacter oxydans* NBIMCC 1043, *Compt. rend. Acad. Bulg. Sci.*, 47 (8) 53-56 (1994).

Цитирано от:

8. Chr. Boyadjiev, *Theoretical Chemical Engineering*, Springer, 2010, p. 486.

Цитиран труд: Beschkov V., S. Velizarov, L. Peeva, Some Kinetic Aspects and Modelling of Biotransformation of D-Glucose to Keto- D- Gluconates, *Bioprocess Engineering*, 13, 301-305 (1995).

Цитирано от:

9. Tatsuo Hoshino, □□□□, Masaaki Tazoe, □□□□, Setsuko Kobayashi, □□□□, Akiko Shimizu, □□□□, □□□□□□□□, WO 2011001696 A1, 6 ян. 2011.

Цитиран труд: Beschkov V., G. Bardarska, H. Gulyas, I. Sekoulov, Degradation of triethyleneglycol-dimethyl-ether by ozonation combined with UV irradiation or hydrogen peroxide addition, *Water Science & Technology*, 36 (2-3) 131-138 (1997).

Цитирано от:

10. Kim, J., Lim, H.-D., Gwon, H., Kang, K., Sodium-oxygen batteries with alkyl-carbonate and ether based electrolytes, *Physical Chemistry Chemical Physics*, Volume 15, Issue 10, 14 March 2013, Pages 3623-3629.
11. 16. HỨA BẢO TRÂM, NHIỆM VỤ LUẬN VĂN CAO HỌC, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAMVIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN Độc lập – Tự do – Hạnh phúc, Thesis, 2012, p. 23.

Цитиран труд: Velizarov S., V. Beschkov, Biotransformation of glucose to free gluconic acid by *Gluconobacter oxydans*: substrate and product inhibition situations, *Process Biochemistry*, 33 (5) 527-534 (1998)

Цитирано от:

12. Ganguly S., Mandal S.K., Patra S.K., Selection of Suitable Physico-Chemical Conditions for Gluconic Acid Production by a Mutant *Aureobasidium Pullulans* SG 80, *Asian Journal of Research in Chemistry*, 6(1), pp.83-85, 2013

Цитиран труд: M. Kosseva, V. Beschkov, J.F. Kennedy, L.L. Lloyd, Malolactic fermentation in Chardonnay wine by immobilised *Lactobacillus casei* cells, *Proc. Biochem.*, 33 (8) 793-797 (1998).

Цитирано от:

13. José Miguel Aguilera, *Food Engineering Interfaces*, Springer- 2011; *Food Chem* 104(2):480–488.
14. Ioannis Servetas, Carmen Berbegal, Nathalia Camacho, Argyro Bekatorou, Sergi Ferrer, Poonam Nigam, Chryssoula Drouza, Athanasios A. Koutinas, *Saccharomyces cerevisiae* and *Oenococcus oeni* immobilized in different layers of a cellulose/starch gel composite for simultaneous alcoholic and malolactic wine fermentations, *Process Biochemistry*, 48, Issue 9, Pages 1279–1284, DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.procbio.2013.06.020>
15. ĐỒ ÁN LÊN MEN MATOLACTIC TRONG SẢN XUẤT RƯỢU VANG, 2013, THESIS, [http:// tai-lieu.com/tai-lieu/do-an-len-men-matolactic-trong-san-xuat-ruou-vang-7891/](http://tai-lieu.com/tai-lieu/do-an-len-men-matolactic-trong-san-xuat-ruou-vang-7891/)

Цитиран труд: Vassileva, A., N. Burhan, V. Beschkov, D. Spasova, S. Radoevska, V. Ivanova, A. Tonkova, Cyclodextrin Glucanotransferase Production by Free and Immobilised Cells of *Bacillus circulans* ATCC 21783, *Process Biochemistry*, vol. 38, 1585-1591 (2003).

Цитирано от:

16. R.B.Mahto, J.C. Bose K., Production of alkaline protease from *Bacillus subtilis* by different entrapment techniques, *Production of alkaline protease from Bacillus subtilis by different entrapment techniques*, *J Biochem Tech* (2012) 4(1): 498-501.
17. SITI NUR IRFAN BINTI ZULKIFLI, IMMOBILIZATION OF *ESCHERICHIA COLI* PRODUCING RECOMBINANT CYCLODEXTRIN GLUCANOTRANSFERASE USING HOLLOW FIBER MEMBRANE, Bachelor of Engineering Thesis, Faculty of Chemical Engineering, Universiti Teknologi Malaysia, JUNE 2013.
18. XIAO Qiu-yan, XIA Yong-mei, Immobilized cyclodextrin glycosyltransferase in catalyzing transglycosylation, *China Food Additives*, 2013 (1)

Цитиран труд: V. Beschkov, S. Velizarov, S.N. Agathos, V. Lukova, Bacterial denitrification of wastewater stimulated by constant electric field, *The Biochemical Engineering Journal*, 17 (2), 141-145 (2004).

Цитирано от:

19. Chen Tao, Liu Qing-yu ; Li Jin-yang ; Hu Yan-qing, Research on the Microbial Fuel Cell Stimulated by DC Electric Field, *Power and Energy Engineering Conference (APPEEC), 2012 Asia-Pacific, 27-29 March, 2012*.
20. Tang, J., Guo, J., Fang, F., Guo, D., Yang, L., Nitrogen reduction stimulated by a three-dimensional electrochemical-biofilm reactor and its correlation with electric field, *Chongqing Daxue Xuebao/Journal of Chongqing University* 36 (5) , pp. 138-142(2013).
21. SONG Bo, Electrolytic Stimulating Technique and its Application to Biochemical Engineering, *CURRENT BIOTECHNOLOGY*, 2012, (5) , X172
22. Baocheng Huang, Huajun Feng, Meizhen Wang, Na Li, Yanqing Conga, Dongsheng Shen, How to ascertain the importance of autotrophic denitrification process in a bioelectrochemical system, *Bioresource Technology*, Volume 146, October 2013, Pages 525–529.
23. SU Min, JIANG Yong, ZHANG Yao, GAO Ping, LI Daping, Coupled Bioelectrochemical System for Reducing CO₂ to Simple Organic Compounds in the Presence of H₂, *Chin J Appl Environ Biol*, 2013, 19 (5) 827-832
24. FENG Chun-hua, XIE Dao-hai, PANG Yun-meng, HAN Tao, WEI Chao-hai, Anaerobic Biotransformation of Environmental Pollutants Stimulated by Electric Field: Electron-Transfer Mechanisms and Application Examples (in Chinese), *JOURNAL OF ELECTROCHEMISTRY*, vol. 19 (5), 2013, 444-453.
25. SONG BO, HOU Yi-ling, DING Xiang, Electrical stimulation technology on *Enterobacter. dissolvens* growth metabolism research, *Science & Technology of Food Industry (Chinese)*, Vol.34, No.11, 2013, 111-114.

Цитиран труд: M. Torz, V. Beschkov, Biodegradation of monochloroacetic acid used as a sole carbon and energy source by *Xanthobacter autotrophicus* GJ10 strain in batch and continuous culture, *Biodegradation*, 16 (5), 423-433 (2005).

Цитирано от:

26. Zhang, P., Hozalski, R.M., LaPara, T.M., Xie, Y., Camper, A.K., Leach, L., Enrichment, isolation, and characterization of dominant bacteria that dechloroacetic acids in drinking water (Conference Paper), *American Water Works Association - Water Quality Technology Conference and Exposition 2007: Fast Tracks to Water Quality*, 2007, Pages 3178-3183.

27. Xianbin Su, Liyu Deng, Ka Fai Kong, Jimmy S. H. Tsang, Enhanced degradation of haloacid by heterologous expression in related Burkholderia species *Biotechnology&Bioengineering*, DOI: 10.1002/bit.24917.
28. Pluchon, C., Sérodes, J.B., Berthiaume, C., Charette, S.J., Gilbert, Y., Filion, G., Fournier-Larente, J., Rodriguez, M., Duchaine, C., Haloacetic acid degradation by a biofilm in a simulated drinking water distribution system, *Water Science and Technology: Water Supply*; Volume 13, Issue 2, 2013, Pages 447-461.

Цитиран труд: Burhan N., Ts. Sapundzhiev, V. Beschkov, Mathematical modeling of cyclodextrin-glucano-transferase production by batch cultivation, *Biochemical Engineering Journal*, **24**, 73-77 (2005).

Цитирано от:

29. J. Ruiz i Franco, Modelització i estratègies de procés per a la producció de RhuA en *Escherichia coli*; Thesis, Universitat Autònoma de Barcelona Escola d'Enginyeria Departament d'Enginyeria Química, p. 115 <http://www.tdx.cat/handle/10803/96482>.
30. K Ravinder, *Bioparametric investigations for the production of cyclodextrin glycosyl transferase by submerged fermentation*, PhD Thesis, Acharya Nagarjuna University, India, 2010, p.39.
31. S. Shahrazi, S. Saallah, M.N. Mokhtar, A.S. Baharuddin, K. F. Md. Yunus, Dynamic Mathematical Modelling Of Reaction Kinetics For Cyclodextrins Production From Different Starch Sources Using Bacillus Macerans Cyclodextrin Glucano-Transferase, *American Journal of Biochemistry and Biotechnology*, **9** (2): 195-205, 2013

Цитиран труд: Vassileva A., V. Beschkov, V. Ivanova and A. Tonkova, Continuous cyclodextrin glucanotransferase production by free and immobilized cells of *Bacillus circulans* ATCC 21783 in bioreactors, *Process Biochemistry*, **40** (10), 3290-3295 (2005).

Цитирано от:

32. K Ravinder, *Bioparametric Investigations For The Production Of Cyclodextrin Glycosyl Transferase By Submerged Fermentation*, PhD Thesis, Acharya Nagarjuna University, India, 2010, p.19.

Цитиран труд: Burhan N., V. Beschkov, Kinetics study of cyclodextrin production by crude cyclodextrin glucan transferase, *Bulgarian Chemical Communications*, **38** (2) 121-125 (2006).

Цитирано от:

33. P. Tomasik, D. Horton, Enzymatic Conversions Of Starch, *Advances in Carbohydrate Chemistry and Biochemistry*, vol. **68**, 2012, p.251

Цитиран труд: M. Torz, P. Wietzes, V. Beschkov, D. B. Janssen, Metabolism of mono- and dihalogenated C1 and C2 compounds by Xanthobacter autotrophicus growing on 1,2-dichloroethane, *Biodegradation*, **18** (2), 145-157 (2007).

Цитирано от:

34. Wang, X.-C., Chen, D.-Z., Jin, X.-J., Chen, J.-M., Isolation, degradation characteristics of a 1, 2-dichloroethane-degrading strain, *Huanjing Kexue/Environmental Science*, Volume 33, Issue 10, October 2012, Pages 3620-3626.
35. Jie Maa, Carlos W. Nossab, Zongming Xiua, William G. Rixeyc, Pedro J.J. Alvarez, Adaptive microbial population shifts in response to a continuous ethanol blend release

increases biodegradation potential, *Environmental Pollution*, 178, July 2013, Pages 419–425; <http://dx.doi.org/10.1016/j.envpol.2013.03.057>

36. Martin Klvaňa, *Structuredynamicsfunction Relationships Of Haloalkane Dehalogenases*, Dissertation, Masaryk University, Brno, 2009.
37. U.S. Environmental Protection Agency: U.S.Toxicological review of Methanol (Noncancer) (CASRN 67-56-1) in support of summary information on the Integrated Risk Information System (IRIS) EPA Year 2013

Цитиран труд: K. Petrov, P.P. Petrova, V.N. Beschkov, Improved immobilization of *Lactobacillus rhamnosis* ATCC 7469 in polyacrylamide gel, preventing cell leakage during lactic acid fermentation, *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, **23**, 423-428 (2007).

Цитирано от:

38. Ken-ichi Iwasaki, Mitsutoshi Nakajima, Shin-ichi Nakao, Galacto-oligosaccharide production from lactose by an enzymic batch reaction using β -galactosidase, *Process Biochemistry* DOI:10.1016/0032-9592(94)00067-0
39. 10. F.A. Aderibigbe, A.L. Adejumo, R.U. Owolabi and A.N. Anozie, Optimization of Enzymatic Hydrolysis of *Manihot esculenta* Root Starch by α -Amylase and Glucoamylase Using Response Surface Methodology, *Chemical and Process Engineering Research*, Vol.9, 14-22, 2013.
40. Nuttha Thongchul, Production of Lactic Acid and Polylactic Acid for Industrial Applications, in: *Bioprocessing Technologies in Biorefinery for Sustainable Production of Fuels, Chemicals, and Polymers* (Shang-Tian Yang, Hesham A El-Enshasy, Nuttha Thongchul, Edrs), 2013 John Wiley & Sons, Inc. DOI: 10.1002/9781118642047.ch16

Цитиран труд: Burhan N., Ts. Sapundzhiev, V. Beschkov, Mathematical modelling of cyclodextrin-glucano-transferase production by immobilised cells of *Bacillus circulans* ATCC 21783 at batch cultivation, *The Biochemical Engineering Journal*, **35** (2), 114-119 (2007).

Цитирано от:

41. Nadja Radchenkova, Margarita Kambourova, Spasen Vassilev, Rene Alt, Svetoslav Markov, On the mathematical modelling of EPS production by a thermophilic bacterium, *Proc. BIOMATH'2013, Sofia, 16-19 June, 2013*, p. 79.

Цитиран труд: Mileva A., Ts. Sapundzhiev, V. Beschkov, Modelling 1,2-dichloroethane biodegradation by *Klebsiella oxytoca* VA 8391 immobilized on granulated activated carbon, *Bioprocess & Biosystems Engineering*, **31**, 75-85 (2008).

Цитирано от:

42. Wang, X.-C., Chen, D.-Z., Jin, X.-J., Chen, J.-M., Isolation, degradation characteristics of a 1, 2-dichloroethane-degrading strain, *Huanjing Kexue/Environmental Science*, Volume **33**, Issue 10, October 2012, Pages 3620-3626.
43. D Frascari, G Bucchini, F Doria, A Rosato, N Tavanaie, R. Salviulo, R. Ciavarelli, D. Pinelli, S. Fraraccio, G. Zanolli, F. Fava, Development of an attached-growth process for the on-site bioremediation of an aquifer polluted by chlorinated solvents - *Biodegradation*, 2013. DOI 10.1007/s10532-013-9664-z
44. Yu-chia Kuo, *Application of in situ emulsified biobarrier to remediate chlorinated-solvent contaminated groundwater*, PhD Thesis, Taiwan, □□□□ etd-0604113-091910 □□□□.

Цитиран труд: P. Petrova, K. Petrov, V. Beschkov „Production of 1,3-propanediol from glycerol by newly isolated strains of *Klebsiella pneumoniae*”, *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, **62** (2), 233-242 (2009).

Цитирано от:

45. Anne Katrin Ringel, *Screening-Strategien für mikrobielle Hochleistungsstämme am Beispiel der 1,3-Propandiol-Produktion aus Rohglycerin*, Dissertation, Technische Universität Carolo-Wilhelmina, 2013, p. 175.

Цитиран труд: Ts. Parvanova-Mancheva, V. Beschkov, Microbial denitrification by immobilized bacteria *Pseudomonas denitrificans* stimulated by constant electric field, *The Biochemical Engineering Journal*, **44**, 208-213 (2009)

Цитирано от:

46. QIU Xiaofan; DU Guocheng; CHEN Jian, Performance of Nitrogen Removal by *Pseudomonas* sp. WSH 1001, *Chin J Appl Environ Biol* 2012□8 (5): 768-774.
47. R. Darvishi Cheshmeh Soltani, A. Rezaee, A.R. Khataee and H. Godini, *Canad.J. Chem. Engng*, DOI: 10.1002/cjce.21785
48. L. Foglar, Nitrate Removal in a Continuous-Flow Stirred Reactor, *Chem. Biochem. Eng. Q.* 27 (1) 7–13 (2013)
49. Lucija Foglar, Dijana Gašparac, Continuous-flow biological denitrification with zeolite as support for bacterial growth, *Desalination and Water Treatment*, 2013, DOI:10.1080/19443994.2013.792162
50. Kara Nicole Kopf Fogle, Quantification of the Denitrification Gene *nosZ* in a Full-Scale Wastewater Treatment Plant Using qPCR, Msci. Thesis, North Carolina State University, 2013, p. 123.
51. Lucija Foglar, NITRATE REMOVAL IN THE CONTINUOUS-FLOW STIRRED REACTOR, *Proceedings of SEM2011*, Oct 26 – 28, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Zagreb, Croatia, pp. 58-65.

Цитиран труд: M. Borisov, N. Dimitrova, V. Beschkov, Stability analysis of a bioreactor model for biodegradation of xenobiotics, *Computers and Mathematics with Applications*, **64**, 361-373 (2012).

Цитирано от:

52. Rene Alt, J.-L. Lamotte, Stochastic Arithmetic as a Tool to Study the Stability of Biological Models, *BIOMATH'13*, Sofia, June, 2013.
53. Nadja Radchenkova, Margarita Kambourova, Spasen Vassilev, Rene Alt, Svetoslav Markov, On the mathematical modelling of EPS production by a thermophilic bacterium, *Proc. BIOMATH'2013*, Sofia, 16-19 June, 2013, p. 79.

Цитиран труд: Razkazova-Velkova Elena N., Martin S. Martinov, Ljutzkan A. Ljutzkanov, Nadezhda Dr. Dermendzhieva, Venko N. Beschkov, Catalytic oxidation of sulfide ions in Black Sea water, *Journal of International Scientific Publications; Materials, Methods & Technologies*, vol. 7, Part I, pp. 456-463 (2013).

Цитирано от:

54. D. Dzhonova-Atanasova, R. Popov, A. Georgiev, Challenges of Marine Power in the Balkan Region, *BALKAN Journal Of Electrical & Computer Engineering*, 2013, Vol.1, No.2, pp.85-92.

Цитиран труд: Boyadjiev Chr., V.Beschkov, *Mass Transfer in Liquid Film Flow*, Publ. House of Bulg.Acad.Sci., Sofia, 1984.

Цитирано от:

55. В. Сапига, А.Л. Кирюхин, В.В. Ажимов, *Диффузия И Массоперенос В Системах Индивидуальной Смазки Подшипников Корабельных Валопроводов На Обводненном Масле* (часть 2), Академия военно-морских сил им. П.С. Нахимова, УДК 629.5.035.8.
56. Nikolay I. Kolev, Chapter 14. Condensation at cooled walls, *Multiphase Flow Dynamics*, Springer, 2012, p. 364.

Цитиран труд: Danova S., Petrov K., Pavlov P., Petrova P. (2005) "Isolation and characterization of *Lactobacillus* strains involved in koumiss fermentation" *International Journal of Dairy Technology*, vol. 58 (2), 100-105.

Цитирано от:

57. Tang Jiawei (2013) "Preparation of Fermented milk with blood pressure lowering effect of functional beverages" PhD Thesis, ([www. fs.ntou.edu.tw/seminar/10132019-2.pdf](http://www.fs.ntou.edu.tw/seminar/10132019-2.pdf))
58. ([http:// archive.lib.cmu.ac.th/full/T/2011/inbio21011ts_bib.pdf](http://archive.lib.cmu.ac.th/full/T/2011/inbio21011ts_bib.pdf)) PhD Thesis, Chiang Mai University, Thailand.
59. Dos Reis D.L. (2013) "Qualidade E Inocuidade Microbiológica De Derivados Lácteos Fermentados Produzidos No Distrito Federal, Brasil" PhD Thesis Universidade de Brasilia.
60. Dankow R., Pikul J., Teichert J., Osten-Sacken N. (2013) "Charakterystyka I Właściwości Kumysu" *Nauka Przyr. Technol.* vol. 7 (3), #35.

Цитиран труд: Petrov K., Urshev Z., Petrova P. (2008) "L (+) - Lactic acid production from starch by a novel amylolytic *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* B84", *Food Microbiology*, vol. 25 (4), 550-557.

Цитирано от:

61. Бирюк Е.Н., Фурик Н.Н., Асташонок М.М. (2013) „Селекция изолятов заквасочных культур лактококков и термофильного стрептококка по ферментативной активности”, *Материалы XVI Международной научно-практической конференции по технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции*, РУП «Институт мясо-молочной промышленности» г. Минск, Республика Беларусь
62. Reginensi S. M., González M. J., Bermúdez J. (2013) "Phenotypic and genotypic characterization of lactic acid bacteria isolated from cow, ewe and goat dairy artisanal farmhouses." *Braz. J. Microbiol.*, vol. 44 (2), 427-430.
63. Bekkali N., Amraoui A. E., Hammoumi A., Poinot V., Belkhou R. (2013) "Use of Lactococci isolated from Moroccan traditional dairy product: Development of a new starter culture" *Afr. J. Biotechnol.*, vol. 12 (38), 5662-5669.
64. Kostadinova-Georgieva L., Bosakova-Ardenska A., Dobrev I. (2013) "Store Data from Experiments with Microorganisms Used in Food Industry" *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, vol. 1 (3), 40-43.

Цитиран труд: Petrov K., Petrova P. (2009) "High production of 2,3-butanediol from glycerol by *Klebsiella pneumoniae* G31", *Applied Microbiology and Biotechnology*, vol. 84 (4) 659–665.

Цитирано от:

65. Shang-Tian Yang, Hesham El-Ensashy, Nuttha Thongchul (2013) "Bioprocessing Technologies in Biorefinery for Sustainable Production of Fuels, Chemicals, and Polymers" (ISBN 9781118641941) Wiley 2013
66. Shin S.-H., Um Y., Beak J.H., Kim S., Lee S., Oh M.-K., Kim Y.-R., Lee J., Kap-Seok Yanga K.-S. (2013) "Complete Genome Sequence of Raoultella ornithinolytica Strain B6, a 2,3-Butanediol-Producing Bacterium Isolated from Oil-Contaminated Soil" Genome Announcement, vol.1 (3), e00395-13.
67. Ilieva B., Naydenova G., Yankova S., Beschkov V. (2013) "Biotransformation of glycerol by Pseudomonas Denitrificans 1625 and Klebsiella Oxytoca VA 8391" Journal of International Scientific Publications: Ecology and Safety vol. 7 (1), 73-82.
68. Yang T.-W., Rao Z.-M., Zhang X., Xu M.-J., Xu Z.-H., Yang S.-T. (2013) "Fermentation of biodiesel-derived glycerol by Bacillus amyloliquefaciens: effects of co-substrates on 2,3-butanediol production" Applied Microbiology and Biotechnology, vol. 97 (17), 7651-7658.
69. Li C., Lesnik K.L., Liu H. (2013) "Microbial Conversion of Waste Glycerol from Biodiesel Production into Value-Added Products" Energies, vol. 6 (9), 4739-4768.
70. Yang T., Rao Z., Zhang X., Xu M. Xu Z. (2013) "Effects of pH and oxygen supply on production of 2,3-butanediol from biodiesel-derived glycerol by Bacillus amyloliquefaciens" Chinese Journal of Biotechnology, vol. 29 (12), 1860-1864.
71. Wong C.-L., Yen H.-W., Lin C.-L., Chang J.-S. (2014) "Effects of pH and fermentation strategies on 2,3-butanediol production with an isolated Klebsiella sp. Zmd30 strain" Bioresource Technology, vol. 152, 169-176.
72. Yen H.-W., Li F.-T., Wong C.-L., Chang J.-S. (2013) "The pH effects on the distribution of 1,3-propanediol and 2,3-butanediol produced simultaneously by using an isolated indigenous Klebsiella sp. Ana-WS5" Bioprocess and Biosystems Engineering, DOI 10.1007/s00449-013-1008-1.

Цитиран труд: Petrova Penka, Milena Emanuilova, Kaloyan Petrov (2010) "Amylolytic *Lactobacillus* Strains from Bulgarian Fermented Beverage Boza", *Z. fur Naturforschung C*, vol. 65C (3/4), 218-224.

Цитирано от:

73. Wilujeng A. A. T., Wikandari P. R. (2013) "the effect of fermentation time of arabica coffee (*Coffea arabica*) with *Lactobacillus plantarum* B1765 lactic acid bacteria to the product qualities" *UNESA Journal of Chemistry*, vol. 2 (3), 1-10.

Цитиран труд: Petrov K., Petrova P. (2010) "Enhanced production of 2,3-butanediol from glycerol by forced pH fluctuations" *Applied Microbiology and Biotechnology*, vol. 87 (3), 943-949.

Цитирано от:

74. Ilieva B., Naydenova G., Yankova S., Beschkov V. (2013) "Biotransformation of glycerol by Pseudomonas Denitrificans 1625 and Klebsiella Oxytoca VA 8391" Journal of International Scientific Publications: Ecology and Safety vol. 7 (1), 73-82.
75. Yang T.-W., Rao Z.-M., Zhang X., Xu M.-J., Xu Z.-H., Yang S.-T. (2013) "Fermentation of biodiesel-derived glycerol by Bacillus amyloliquefaciens: effects of co-substrates on 2,3-butanediol production" Applied Microbiology and Biotechnology, vol. 97 (17), 7651-7658.
76. Shrivastav A., Jinwon Lee J., Kim H.-Y., Kim Y.-R. (2013) "Recent Insights in the Removal of Klebsiella Pathogenicity Factors for the Industrial Production of 2,3-Butanediol" Journal of Microbiology and Biotechnology, vol. 23 (7), 885-896.

77. Celinska E., Grajek W. (2013) "A novel multigene expression construct for modification of glycerol metabolism in *Yarrowia lipolytica*" *Microbial Cell Factories*, 12:102 doi:10.1186/1475-2859-12-102
78. Yang T., Rao Z., Zhang X., Xu M. Xu Z. (2013) "Effects of pH and oxygen supply on production of 2,3-butanediol from biodiesel-derived glycerol by *Bacillus amyloliquefaciens*" *Chinese Journal of Biotechnology*, vol. 29 (12), 1860-1864.
79. Wong C-L., Yen H-W., Lin C-L., Chang J-S. (2014) "Effects of pH and fermentation strategies on 2,3-butanediol production with an isolated *Klebsiella* sp. Zmd30 strain" *Bioresource Technology*, vol. 152, 169-176.

Цитиран труд: Petrov K., Stoyanov A. (2012) "Accelerated production of 1,3-propanediol from glycerol by *Klebsiella pneumoniae* using the method of forced pH fluctuations", *Bioprocess and Biosystems Engineering*, vol. 35 (3), 317-321.

Цитирано от:

80. Wong, C-L., Yen, H-W., Lin, C-L., Chang, J-S. (2014) "Effects of pH and fermentation strategies on 2,3-butanediol production with an isolated *Klebsiella* sp. Zmd30 strain" *Bioresource Technology*, vol. 152, 169-176.

Цитиран труд: Ivanova I., Tonkova A., Petrov K., Petrova P., Gencheva P. (2012) "Covalent attachment of cyclodextrin glucanotransferase from genetically modified *Escherichia coli* on surface functionalized silica coated carriers and magnetic particles", *Jouran of BioScience and Biotechnology*, vol. 1 (SE), 7-13. (ISSN 1314-6246)

Цитирано от:

81. Zulkifli S. (2013) "*Immobilization Of Escherichia Coli Producing Recombinant Cyclodextrin Glucanotransferase Using Hollow Fiber Membrane*" PhD Thesis, Faculty of Chemical Engineering, Universiti Teknologi Malaysia.

Цитиран труд: Petrov K.K., Dicks L.M.T. (2013) "*Fusobacterium necrophorum*, and not *Dichelobacter nodosus*, is associated with equine hoof thrush", *Veterinary Microbiology* vol. 161 (3/4), 350-352.

Цитирано от:

82. Abreu S.F.T. (2013) "*O manejo ea sua influência na ocorrência de doença em equinos*" Ph D Thesis, Faculdade de Medicina Veterinaria, Universidade Tecnica de Lisboa, Portugal

Цитиран труд: Petrova P., Petrov K., Stoyancheva G. (2013) "Starch-modifying enzymes of lactic acid bacteria – structures, properties, and applications", *Starch-Starke* vol. 65 (1/2), 34-47.

Цитирано от:

83. Yuliana N., Nurdjahan S., Margareta M. (2013) "The Effect of a Mixed-Starter Culture of Lactic Acid Bacteria on the Characteristic of Pickled Orange-Fleshed Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.)" *Microbiol Indones* vol.7 (1), 1-8. (ISSN 1978-3477)
84. Rahmadi A., Abdiah I. Sukarno M.D., Ningsih T.P. (2013) "Physicochemical and Antimicrobial Characteristics of Virgin Coconut Oil Extracted with Lactic Acid Bacteria" *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* (<http://www.arahmadi.net/tulisan/Rahmadi-VCO-BAL-2013.pdf>)
85. Capuani A., Werner S., Behr J., Vogel R.F. (2013) "Effect of controlled extracellular oxidation–reduction potential on microbial metabolism and proteolysis in buckwheat sourdough" *European Food Research & Technology*, DOI 10.1007/s00217-013-2120-9

Цитиран труд: Hadjiev, D., D. Dimitrov, M. Martinov, O. Sire, Enhancement of the biofilm formation on polymeric supports by surface conditioning, *Enz. Microbial Tech.*, **40**, (4), 840-848. (2007), IF = 1.969,

Цитирано от:

86. Hu, X., Z. Wang, K. Xu, H. Ren, "Biofilm Regeneration on Carriers in Moving Bed Biofilm Reactor Used for Vitamin C Wastewater Treatment", *Water Science and Techn.*, **67** (6), 1310-1316, (2013).
87. Hu, X., K. Xu, Z. Wang, L. Ding, H. Ren, (2013), "Characteristics of Biofilm Attaching to Carriers in Moving Bed Biofilm Reactor Used to Treat Vitamin C Wastewater", *Scanning, Early View*, **35**, DOI:10.1002/sca.21064
88. Zeng, M., A. Soric, J. Ferrasse, N. Roche, "Interpreting hydrodynamic behavior by the model of stirred tanks in series with exchanged zones: preliminary study in lab-scale trickling filters", *Environmental Technology*, **34**, (2013), article in press, <http://dx.doi.org/10.1080/09593330.2013.781199>
89. Nacher, C. P., "Physical and physiological properties of membrane-aerated and membrane-supported biofilms", Dissertation submitted in Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark, (2013).

Цитиран труд: Vlaev, S.D., Djejeva G., Raykovska V., Schügerl K., Cellulase production by *Trichoderma* sp. Drown on corn fibre substrate, *Proc. Biochem*, **32** (7), 1997, 561-565

Цитирано от:

90. Garcia-Kirchner, O., Muñoz-Aguilar, M., Pérez-Villalva, R., Huitrón-Vargas, C. 2002 Mixed submerged fermentation with two filamentous fungi for cellulolytic and xylanolytic enzyme production *Applied Biochemistry and Biotechnology - Part A Enzyme Engineering and Biotechnology* 98-100, pp. 1105-1114
91. Ibrahim, M.F., Razak, M.N.A., Phang, L.Y., Hassan, M.A., Abd-Aziz, S. 2013 Crude cellulase from oil palm empty fruit bunch by *Trichoderma asperellum* UPM1 and *Aspergillus fumigatus* UPM2 for fermentable sugars production, *Applied Biochemistry and Biotechnology* 170 (6), pp. 132
92. G. Sathyaprabha, A. Panneerselvam and Muthukkumarasamy S 2011 Production of Cellulase and Amylase from wild and mutated fungal isolates *EJLS (E-Journal of Life Sciences)*, www.e-journal.in © 2011 Swamy Educational and Social Service Organization, Published on Web 23.11.2011) 2011, 1(1), 39-45 ISSN: 2250 – 1800 14

Цитиран труд: Mavros, P., Mann, R., Vlaev, S.D. and Bertrand, J., 2002, Experimental visualization and CFD simulation of flow patterns induced by a novel energy-saving dual-configuration impeller in stirred vessels, *Chem. Eng. Res. Des.* **79D**, 857-866

Цитирано от:

93. Pakzad, L., Ein-Mozaffari, F., Upreti, S.R., Lohi, A. 2013 Characterisation of the mixing of non-newtonian fluids with a scaba 6SRGT impeller through experiment and CFD. *Canadian Journal of Chemical Engineering* 91 (1), pp. 90-100
94. Kumar Verma and Amit Keshav, 2012. A CFD based study of turbulence energy dissipation in mixing vessel, *J. Chem. Bio. Phy. Sci. Sec. C.: Physical Sciences*, Nov. 2011- Jan. 2012, Vol.2, N0.1, 464-471 Nov.2011-Jan.2012. Vol.2.No.1, 464-471 E-ISSN: 2249 – 1929

Цитиран труд: Vlaev S.D., Mavros P., Seichter P., Mann R., Operational characteristics of a new energy-saving impeller for gas-liquid mixing, (2002) *Canadian Journal of Chemical Engineering*, **80** (4), pp. 653-659

Цитирано от:

95. Yan, Y.C., Sam, C.H., Soo, S.E., Khoo, X.S., Lau, J.K., Khek, C.H., Younis, O. 2012. Preliminary results of impeller design modifications (Conference Paper). ot Scopus, O.IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 36 (1) , article no. 012020. 1st International Conference on Mechanical Engineering Research 2011, ICMER 2011; Kuantan, Pahang; Malaysia; 5 December 2011 through 7 December 2011; Code 95854

Цитиран труд: Zahradnik, J., R. Mann, M. Fialova, D. Vlaev, S.D. Vlaev, V. Lossev, P. Seichter, A “Network of Zones” analysis of mixing and mass transfer in tree industrial bioreactors, *Chem. Eng. Sci.* **56** (2001) 485-492

Цитирано от:

96. H.G. Dehling, T. Gottschalk, A. C. Hoffmann, Stochastic modeling in process technology, Elsevier, 2007 pp. 161-178 (about NoZ) citation p. 274
97. Carlos Ricardo Soccol, Ashok Pandey, Christian Larroche (Editors). Fermentation Processes Engineering in the Food Industry (Contemporary Food Engineering Series, D-W. Sun (Series editor) , CRC Press 2013, Boca Raton, 2013, citation p. 164

Цитиран труд: Vlaev, S.D., Elenkov, D., Tsenova, M., Stoychev, M., Djejeva, G., 1990. D-Glucose Isomerisation using an Immobilized Glucose Isomerase Preparation from *Streptomyces thermovulgaris* strain 127, *Acta Biotechnologica*, **11** (1), pp. 49-55

Цитирано от:

98. S. Vij, Studies on glucose isomerase from *Streptomyces* sp., PhD Thesis , Gujarat University, Ahmedabad, 2012, pp. 265 [ref. 255] http://shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/4370?mode=full&submit_simple=Show+full+item+record, shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/4370/19/19_references.pdf Cached by S Vij - 2012 - Related articles

Цитиран труд: Staykov P., Fialova, M., Vlaev, S.D., Bubble-bed structural models for hybrid flow simulation: an outlook based on a CFD generated flow image, *Chem Eng Res Des* **87**: 669-676

Цитирано от:

99. Carlos Ricardo Soccol, Ashok Pandey, Christian Larroche (Editors). Fermentation Processes Engineering in the Food Industry (Contemporary Food Engineering Series, D-W. Sun (Series editor) , CRC Press 2013, Boca Raton, 2013, pp. 163

Цитиран труд: Martinov, M., Hadjiev, D., Vlaev, S.D. 2009 Gas-Liquid mass transfer in fibrous bed reactor with counter-current liquid recycle, *Chemical Engineering and Technology*, **32** (6), pp. 932-938

Цитирано от:

100. Kilonzo, P.M., Margaritis, A. Bergougnou, M.A. 2010. Mass transfer and mixing characteristics in an airlift-driven fibrous-bed bioreactor, *Canadian Journal of Chemical Engineering* Volume 88, Issue 5, October 2010, Pages 849-866

Цитиран труд: Martinov, M, D. Hadjiev, S.D. Vlaev. (2010), "Gas-Liquid Dispersion in a Fibrous Fixed Bed Biofilm Reactor at Growth and non-Growth Conditions", *Process Biochemistry*, **45** (7), 1023-1029. IF = 2.648.

Цитирано от:

101. Ercan D., A. Demirci, (2013) "Current and future trends for biofilm reactors for fermentation processes" *Critical Reviews in Biotechnology*, Early View , doi: 10.3109/07388551.2013.793170

Цитиран труд: Martinov, M., D. Hadjiev, S.D. Vlaev, (2010), "Liquid Flow Residence Time in a Fibrous Fixed Bed Reactor with Recycle", *Bioresource Technology*, **101**(4), 1300-1304, IF = 4.453.

Цитирано от:

102. Cobos-Becerra, Y.L., S. González-Martínez, (2013) "Residence time distribution determination in a submerged filter with and without aeration using a tracer", *J Chem Tech Biotech*, Accepted manuscript, DOI: 10.1002/jctb.4115
103. Kilonzo, P.M., Margaritis, A. Bergougnou, M.A. 2010. Mass transfer and mixing characteristics in an airlift-driven fibrous-bed bioreactor, *Canadian Journal of Chemical Engineering* Volume 88, Issue 5, October 2010, Pages 849-866
104. Zeng, M, Soric, A., Roche, N., 2013. Calibration of hydrodynamic behavior and biokinetics for the removal modeling in biofilm reactors under different hydraulic conditions, *Bioresource technology* 144, pp. 202-209.
105. Andreasen, RR, Pugliese, L., Poulsen, TG 2013. Water flow exchange characteristics in coarse granular filter media, *Chem Eng J.* 221, 2013, pp.292-299.
106. Zhai, W.-M., 2013. Pretreatment of land treatment system with microorganism immobilized tower filter tank, *Chang'an Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Chang'an University (Natural Science Edition)*, Volume 33, Issue 2, March 2013, Pages 107-110

Цитиран труд: Vlaev, S.D., Martinov, M., Pavlova, K., Russinova-Videva, S., Georgieva, K. (2012) *Proceedings of the 14th European Conference on Mixing, Warsaw, PL*, pp. 497-502..

Цитирано от:

107. Fort, I., Comments on "Mixing analysis for a fermentation broth of the fungus *beauveria bassiana* under different hydrodynamic conditions in a bioreactor", *Chemical Engineering and Technology*, Volume 36, Issue 3, March 2013, Page 376

Цитиран труд: Elqotbi, M., Vlaev, S.D., Montastruc, L., Nikov, I. CFD modelling of two-phase stirred bioreaction systems by segregated solution of the Euler-Euler model (2013) *Computers and Chemical Engineering*, **48**, pp. 113-120. doi: 10.1016/j.compchemeng.2012.08.005

Цитирано от:

108. Fort, I., Comments on "Mixing analysis for a fermentation broth of the fungus *beauveria bassiana* under different hydrodynamic conditions in a bioreactor", *Chemical Engineering and Technology*, Volume 36, Issue 3, March 2013, Page 376

Цитиран труд: Vlaev, S.D., M. Martinov, (1998), "Non-Uniformity of Gas Dispersion in Turbine-Generated Viscoelastic Circulation Flow", *Can. J. Chem. Eng.*, **76**, 405-412, IF = 0.634

Цитирано от:

109. Samaras, K., M. Kostoglou, T.Karapantsios, P. Mavros, (2013), "Effect of adding glycerol and Tween 80 on gas holdup and bubble size distribution in an aerated stirred tank", *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, article in press

Цитиран труд: Martinov, M., S.D. Vlaev, (2002), "Increasing Gas-Liquid Mass Transfer in Stirred Power Law Fluids by Using a New Energy Saving Impeller", *Chem. Biochem. Eng. Q.* **16**(1), 1-6, IF = 0.156,

Цитирано от:

110. de la Iglesia, P., G. Gimenez, M. Rodriguez-Velasco, A. Villar-Gonzalez, J. Diogene, (2010), " High-throughput chromatographic methods in mycotoxin and phycotoxin analysis: cutting edge applications with focus on the determination of amnesic shellfish poisoning toxin in shellfish ", Book Chapter 18, 497-524, T.J. Quintin (ed), Book "*Chromato-Graphy: Types, Techniques And Methods*", Book Series: Chemical Engineering Methods and Technology, Nova Publishers, Hauppauge, New York.

Цитиран труд: Vlaev, S.D., I Nikov, M. Martinov, (2006), "Shear and skin fraction on particles in power-law fluids agitated by flat-blade and fluid foil impellers", *Chem. Eng. Sci.* **61**, (16),5455-5467. IF = 1.629,

Цитирано от:

111. Dieulot, J.Y., Petit, N., Rouchon P., Delaplace G., A torus model containing well-mixed zone as a way to represent mixing process at unsteady stirring condition in agitated vessel, *Chem. Eng. Comm.* **192**(4-6), 2005, 805-826
112. Davceva, O., G. Nikolov, O. Ivanovski., (2012), " S54 Chemical composition of urinary tract stones in republic of Macedonia", *European Urology Supplements*, Volume **10**, Issue 9, Page 589, ISSN1569-9056,10.1016/S1569-9056(11) 61495 -4.

113. Qiao, F. O'Brien, B.B., Dunn, K.A., West, A.C. 2013 The effect of Fe(III)/Fe(II) redox couple on nucleus density during Cu electrodeposition process, *Journal of the Electrochemical Society*, Volume 160, Issue 6, 2013, Pages D271-D278

Цитиран труд: Martinov, M., F. Gancel, Ph. Jaques, I. Nikov, S.D. Vlaev, (2008), "Surfactant effects on aera-tion performance of STR", *Chem. Eng. Tech.* **31**(10),1494-1500. IF = 0.923

Цитирано от:

114. Sheded S., (2011), "*Process of lipopeptide production by Bacillus Subtilis*", Dissertation submitted in University of science and technology of Lille 1, Lille, France

69

Цитиран труд: Yankov D., E. Dobрева, V. Beschkov, E. Emanuilova, "Study of Optimum Conditions and Kinetics of Starch Hydrolysis by means of Thermostable α -amylase", *Enzyme and Microbial Technology*, 1986, **8**, 665-667.

Цитирано от:

115. P. Tomasik, D. Horton. Enzymatic Conversions Of Starch, *Advances In Carbohydrate, Chemistry and Biochemistry*, VOL. **68**, p. 89, 2012
116. Sunita Borkar, "Studies on alkaliphiles-an industrialy significant group of extermophiles", PhD Thesis, Goa University, Taleigao Plateau, Goa, India, 2002, p. 37.
117. Piotr Maciej Wojciechowski, "e-chemia", Wydział Chemiczny Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2013, ISBN 978-83-938096-0-8, p. 92
118. Mohammed Mohsin, P. S. Negi and Z. Ahmed, "Kinetic model for the quantitative determination of starch in large number of biological samples", *Der Chemica Sinica*, 2013, 4(3), 41-46
119. M. Sheriff, K. A. Zainab, H. G. Laminu, A. Maisaratu, "Hydrolysis of gelatinized maize, millet and sorghum starch by amylases of *Aspergillus niger*", *Bioscience Research*, 2012, 9(2), 92-98
120. C. Mohandass, "Studies on immobilization of bacteria", PhD Thesis, Centre for biotechnology, Cochin University of science and technology, India, 1992, p. 15
121. Sri Rachmania Juliastuti, Dian Yanuarita Purwaningsih, "Kinetic Parameter of Alfa-amylase and Glucoamylase Enzymatic Reaction on the Glucose Yield from Hydrolyzed Processes of Tapioca Solid Waste", *Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 2011, 5(3), 195-201

Цитиран труд: Petrov K., D. Yankov, V. Beschkov, "Lactic acid fermentation by cells of *Lactobacillus rhamnosus* immobilized in polyacrylamide gel", *World J. Microb. Biotechn.*, 2006, **22**, 337-345

Цитирано от:

122. Cheng-Chih Tsai, Chin-Feng Chan, Wen-Ying Huang, Jin-Seng Lin, Patty Chan, Ho-Yen Liu, Yung-Sheng Lin, „Applications of *Lactobacillus rhamnosus* Spent Culture Supernatant in Cosmetic Antioxidation, Whitening and Moisture Retention Applications“, *Molecules*, 2013, **18**, 14161-14171

123. M. Kosseva, "Use of immobilized catalysts for valorization of whey lactose", In: M. Kosseva, K. Web "Food Industry Wastes: Assesment and recuperation of Commodities", Academic Press, 2013

Цитиран труд: Stefanov S., D. Yankov V. Beschkov, "Biotransformation of phytosterols to androstenedione in two phase water-oil systems", *Chem Biochem. Eng. Q.*, 2006, **20**(4), 421-427

Цитирано от:

124. Huang Lijun, "Mutation Breeding of Androstenedione Producing Strain and Optimization of Fermentation Condition", MSc Thesis, Hefei University of Technology, 2013
125. Xiao-yan Zhang, Yong Peng, Zhong-rui Su, Qi-he Chen, Hui Ruan, Guo-qing He, "Optimization of biotransformation from phytosterol to androsandrostenedione by a mutant *Mycobacterium neoaurum* ZJUVN-08", *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B (Biomedicine & Biotechnology)*, 2013, **14**(2), 132-143

Цитиран труд: Atanasova N., P. Petrova, V. Ivanova, D. Yankov, A. Vassileva, A. Tonkova, "Isolation of Novel Alkaliphilic *Bacillus* Strains for Cyclodextrin Glucanotransferase Production", *Appl Biochem Biotechnol*, 2008 **149**, 155–167

Цитирано от:

126. Ibrahim Alshubaith, "Molecular Identification and Characterisation of Extremophilic and Pathogenic Microorganisms from Water Samples Collected in the UK and Saudi Arabia", PhD thesis, University of Sheffield, 2013, p. 10.
127. Lei Xinhui, "Research on α -cyclodextrin Glycosyltransferase High-yield Strain Breeding and Enzyme Production Conditions", Shaanxi University of Technology, MSc Thesis, 2013
128. Tao Sun, Rebaone Letsididi, Beilei Pan, Bo Jiang, "Production of a novel Cyclodextrin glycosyltransferase from *Bacillus* sp. SK13.002", *Afr. J. Microbiol. Res.*, 2013, **7**(20), 2311-2315
129. V Kumar, T Satyanarayana – "Thermoalkaliphilic Microbes", in *Polyextremophiles, Cellular Origin, Life in Extreme Habitats and Astrobiology*, 2013, **27**, 271-296
130. M. M. M. Mora, K. H. Sánchez, R. V. Santana, A. P. Rojas, H. L. Ramírez, J. J. Torres-Labandeira, "Partial purification and properties of cyclodextrin glycosyltransferase (CGTase) from alkaliphilic *Bacillus* species", SpringerPlus, 2012, 1:61, doi:10.1186/2193-1801-1-61

Цитиран труд: Yankov D.S., J.P.M. Trusler, B.Y. Yordanov, R.P. Stateva, "Influence of Lactic Acid on the Formation of Aqueous Two-Phase Systems Containing Poly(ethylene glycol) and Phosphates", *J. Chem. Eng. Data*, 2008, **53**, 1309–1315

Цитирано от:

131. L. Domingues, P.A. Cussolin, J.L. Silva Jr., L.H. Oliveira, M. Aznar, "Liquid-liquid equilibrium data for ternary systems of water + lactic acid + C4 to C7 alcohols at 298.2 K and atmospheric pressure", *Fluid Phase Equilibria*, 2013, **354**, 12-18

Цитиран труд: Georgieva R., P. Koleva, D. Nikolova, D. Yankov, Sv. Danova, “Growth parameters of probiotic strain *Lactobacillus plantarum*, isolated from traditional white cheese” *Biotechnol. & Biotechnol. Eq.*, 2009, **23** (2), SE, 861-865

Цитирано от:

132. Martha Lucia Caicedo Canchon, “Utilization de soluciones con fructooligosacaridos obtenidas por medio de un proceso fermentativo a partir de jarabes provenientes de la deshidration osmotica de frutas como medio de cultivo para bacterias acido laticas”, MSc Thesis, Universidad de La sabana, Chia, Colombia, 2013, p. 28
133. Subhasree, R.S., Bhakyaraj, R. and Dinesh Babu, P., “Evaluation of brown rice and germinated brown rice as an alternative substrate for probiotic food formulation using *Lactobacillus* spp. isolated from goat milk”, *International Food Research Journal*, 2013, 20(5): 2967-2971
134. C. Agudelo, R. Ortega, J. L. Hoyos, “Determination of kinetic parameters of two lactic inoculums: *Lactobacillus plantarum* A6 and lactic acid bacterias of yogurt”, *Biocnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 2010, 8(2), 8-16
135. Tijana M. Đorđević, Slavica S. Šiler-Marinković, Rada D. Đurović-Pejčev, Suzana I. Dimitrijević-Branković, Jelena S. Gajić Umiljendić, “Dissipation of pirimiphos-methyl during wheat fermentation by *Lactobacillus plantarum*”, *Letters in Applied Microbiology*, 2013, 57, 412-419
136. Mabel Nayibe Muñoz Caicedo, “Estudio del efecto de los fructooligosacáridos en la producción de bacteriocinas por aislados nativos de *Lactobacillus* spp.”, MSc Thesis, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, 2012, pp. 36, 39, 43, 57
137. Janina L. Proaño Miniguano, El efecto del uso de probióticos (*Lactobacillus plantarum* & *Lactobacillus casei*) y enzimas amilasas (Fungamyl) & pectinasas (AFPL), en la fermentación ácido-láctica de Camote (*Ipomoeabatatas L.*)", MSc Thesis, Universidad Técnica de Ambato, 2012, p. 55
138. J. Diaz-Vela, A. Totosaus, A. E. Cruz-Guerrero, M. de Lourdes Perez-Chabela, "In vitro evaluation of the fermentation of added-value agroindustrial by-products: cactus pear (*Opuntia ficus-indica L.*) peel and pineapple (*Ananas comosus*) peel as functional ingredients", *International Journal of Food Science and Technology* , 2013, 48, 1460–1467
139. Muthu P. Dharmasena, "Assesment of viability of probiotic bacteria in non dairy food matrices under refrigeration storage", MSc Thesis, Clemson University, USA, 2012, pp. 1, 31, 66

Цитиран труд: Atanasova N., Ts. Kitayska, D. Yankov, M. Safarikova A. Tonkova, “Cyclodextrin glucanotransferase production by cell biocatalysts of alkaliphilic bacilli”, *Biochemical Engineering Journal*, 2009, 46 (3), 278-285

Цитирано от:

140. S. Z.R. Al-Sharawi, A. S.S. Ibrahim, E. H. El-Shatoury, H. M. Gebreel, A.Eldiwany, "A new low molecular mass alkaline cyclodextrin glucanotransferase from *Amphibacillus* sp. NRC-WN isolated from an Egyptian soda lake”, *Electronic Journal of Biotechnology*, 2013, DOI: 10.2225/vol16-issue6-fulltext-18
141. A. S. S. Ibrahim, A. A. Al-Salamah, A. M. El-Toni, M. A. El-Tayeb, Y. B. Elbadawi, “Immobilization of cyclodextrin glucanotransferase on aminopropyl-functionalized silica-coated superparamagnetic nanoparticles”, *Electronic Journal of Biotechnology*, 2013, DOI: 10.2225/ vol16-issue6-fulltext-8

142. Jéssie da Natividade Schöffler, "Imobilização de ciclodextrina glicosiltransferase para produção de ciclodextrinas: catálise em batelada e catálise contínua em reator de leito fixo", MSc Thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013, p. 16
143. Syahinaz Shahrazi, Suryani Saallah, Mohd Noriznan Mokhtar, Azhari Samsu Baharuddin, Khairul Faezah Md. Yunos, "Dynamic mathematical modelling of reaction kinetics for cyclodextrins production from different starch sources using *Bacillus macerans* cyclodextrin glucanotransferase", *American Journal of Biochemistry and Biotechnology*, 2013, 9(2), 195-205
144. K. Ravinder, "Bioparametric investigations for the production of cyclodextrin glycosyl transferase by submerged fermentation", PhD Thesis, Acharya Nagarjuna University, India, 2011, p. 15

Цитиран труд: Marinova N., D. Yankov, "Toxicity of some solvents and extractants towards *Lactobacillus Casei* cells", *Bulgarian Chemical Communications*, 2009, **41**(4), 368-373

Цитирано от:

145. Adelung S., Lohrengel B., L. D. Nghiem, "Selective transport of Cadmium by PVC/Aliquat 336 polymer inclusion membranes (PIMs): the role of membrane composition and solution chemistry", *Membrane water treatment*, 2012, **3**(2), 123-131

Цитиран труд: Atanasova N, Kitayska Ts, Bojadjieva I, Yankov D, Tonkova A., "A novel cyclodextrin glucanotransferase from *Bacillus pseudocaliphilus* 20RF: purification and properties.", *Process biochemistry*, 2011, **46**(1), 116-122

Цитирано от:

146. S. Z .R. Al-Sharawi, A. S. S. Ibrahim, E. H. El-Shatoury, H. M. Gebreel, A. Eldiwany," A new low molecular mass alkaline cyclodextrin glucanotransferase from *Amphibacillus sp. NRC-WN* isolated from an Egyptian soda lake", *Electronic Journal of Biotechnology*, 2013, DOI: 10.2225/vol16-issue6-fulltext-18
147. A. S. S. Ibrahim, A. A. Al-Salamah, A. M. El-Toni, M. A. El-Tayeb, Y. B. Elbadawi, "Immobilization of cyclodextrin glucanotransferase on aminopropyl-functionalized silica-coated superparamagnetic nanoparticles", *Electronic Journal of Biotechnology*, 2013, DOI: 10.2225/16(6)-fulltext-8
148. Blanco KC, dos Santos FJ, Bernardi NS, Júnior MJ, Monti R, Contieri J. "Reuse of Cyclodextrin Glycosyltransferase through Immobilization on Magnetic Carriers." *Enz Eng*, 2013, **2**, 111. doi: 10.4172/eeg.1000111
149. Vidya, A.S., Veena, S.M., More, S.S., "Isolation, purification and characterization of a novel CGTase from alkalophilic *Bacillus lehensis* SV1", *BioTechnology: An Indian Journal*, 2012, **6**(7), 226-234
150. Yong-Suk Lee, Yi Zhou, Dong-Ju Park, Jie Chang, Yong-Lark Choi "β-cyclodextrin production by the cyclodextrin glucanotransferase from *Paenibacillus illinoisensis* ZY-08: cloning, purification, and properties", *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 2013, **29**, 865–873

Цитиран труд: Kyuchoukov G., D. Yankov, "Lactic Acid Extraction by means of Long Chain Tertiary Amines: a Comparative Theoretical and Experimental Study", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2012, **51**, 9117–9122

Цитирано от:

151. *Lactates-Advances in reseach and applications*, Scholarly Editions, 2013, Ed. Q. Ashton Acton, p. 72
152. Kun Wang, Weixing Li, Yiqun Fan, Weihong Xing, "Integrated Membrane Process for the Purification of Lactic Acid from a Fermentation Broth Neutralized with Sodium Hydroxide", *Ind. Eng. Chem. Res.*, 2013, **52**(6), 2412-2417

Цитиран труд: Yankov D., L. Peeva, V Beschkov, "Maltodextrin Hydrolysis with Glucoamylase Immobilized in Polyacrylamide Gel", *Starch/Stärke*, 1992, **44**(8), 315-318.

Цитирано от:

153. Zifei Dai, "Co-immobilization of thermostable Alpha-amylase and Glucoamylase for starch hydrolysis", 2011, PhD Thesis, The Ohio State University, pp. 34, 146, 147, 150

Цитиран труд: Yankov D., V. Beschkov, D. Rouleau, "Kinetics and Modelling of Enzyme Hydrolysis of Maltose with Free and Immobilised Glucoamylase", *Starch/Stärke*, 1997, **49**(7/8) 288-293

Цитирано от:

154. R. Sivakumar, "Enzymatic synthesis of selected phenolic and vitamin glycosides", PhD Thesis, University of Mysore, 2008, p. 43

Цитиран труд: Ivanova V., D. Yankov, L. Kabaivanova, D. Pashkoulov, "Simultaneous biosynthesis and purification of two extracellular Bacillus hydrolases in aqueous two-phase systems", *Microbiol. Res.*, 2001, **156**, 19-30.

Цитирано от:

155. A.N.M. Mamun-Or-Rashid, B. K. Dash, Md. Nurul Abadin Chowdhury, M. F. Waheed and Md. Kamruzzaman Pramanik, "Exploration of Potential Baker's Yeast from Sugarcane Juice: Optimization and Evaluation", *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 2013, 16(13), 617-623
156. Aadil Ahmad Aullybux, Daneshwar Puchooa, "α-Amylase Production on Low-Cost Substrates by Naxibacter sp. Isolated from Mauritian Soils", *British Microbiology Research Journal*, 2013, 3(4), 478-491
157. Roshan Kumar, Archana Mehta, "Isolation, Optimization and Characterization of α-Amylase from Bacillus alcalophilus", *International Journal of Science and Research*, 2013, 2 (7), 171-174
158. M. M. A. Al-ZaZae, Sh. Neelgund, R. N. Achur, "Immobilization of Halophilic α-Amylase from Bacillus Cereus MS6 Bacteria and its Characterization", *International Journal of Applied Biotechnology and Biochemistry*, 2011, 1(4), 361-374

Цитиран труд: Yankov D., "Diffusion of glucose and maltose in polyacrylamide gel", *Enzyme and Microbial Technology*, 2004, 34, 603-610

Цитирано от:

159. J. R. Roberts, J. Park, Kr. Helton, N. Wisniewski, M. J. McShane, "Biofouling of Polymer Hydrogel Materials and its Effect on Diffusion and Enzyme-Based Luminescent Glucose Sensor Functional Characteristics", *Journal of Diabetes Science and Technology*, 2012, 6(6), 1267-1275
160. Rachita Sharma, "Principles and Engineering of Self-Propelling Particles", North Carolina State University, PhD Thesis, 2013, p. 79
161. Li Zhirong, "Cells Proliferation and Decay of Immobilized Nitrifiers and Nitrification Characteristics", Shanghai Jiaotong University, PhD Thesis, 2012
162. Seyed Ali Asgharzadehahmadi, "Synthesis and characterization of polyacrylamide based hydrogel containing magnesium oxide nanoparticles for antibacterial applications", MSc Thesis, Universiti Teknologi Malaysia, 2012
163. Christina Tang, "Use of Chemically Crosslinked Polymer Nanofibers for Hyperthermophilic Enzyme Immobilization", PhD Thesis, North Carolina State University, 2012, pp. 95, 137

Цитиран труд: Yankov D., J. Molinier, J. Albet, G. Malmay, G. Kyuchoukov, "Lactic acid extraction from aqueous solutions with tri-n-octylamine dissolved in decanol and dodecane", *Biochem. Engn. J.*, 2004, **21**, 63-71

Цитирано от:

164. Ka Ho Yim, "Comparaison de procédés d'extraction appliqués au domaine des biotechnologies blanches", PhD thesis, 2013, Ecole Centrale des Arts et Manufactures, Paris, France, p. 29.
165. Z. Garncarek, B. Garncarek, "Ocena przydatności wielkocząsteczkowych amin alifatycznych do ekstrakcji kwasów jabłkowego i fumarowego", *Nauki Inżynierskie i Technologie / Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*, 2012, 4 (7), 41-53
166. R.I.T. Supap, Ch. Saiwan, W. ElMoudir, P. Tontiwachwuthikul, Solvent recycling and reclaiming in CO₂ capture processes, Pages 142-160 in *Recent Progress and New Developments in Post-Combustion Carbon-Capture Technology with Reactive Solvents*, (doi: 10.4155/ebo.13.361)
167. Jongwon Kang, "Process development for production of volatile fatty acids from non-crop biomass by multy-stage continuous high cell density culture", PhD thesis, 2010, Department of Chemical and Biomolecular Engineering, KAIST, Daejeon, Korea
168. A. I. Kholkin, Yu. A. Zakhodyaeva, A. A. Voshkin, V. V. Belova, "Interphase Distribution of Weak Acids in Systems with Binary Extractants", *Theoretical Foundations of Chemical Engineering*, 2013, 47(4), 453-460.
169. Agnieszka Krzyżaniak, "Extractant Design for Fermentative Production of Bio-Based Chemicals", PhD thesis, 2013, Eindhoven University of Technology, pp. 50, 169, 171
170. Saglam D.N., "Separation of lactic acid from fermentation broth", MSc Thesis, 2011, Ankara University
171. B.S. Chanukya, M. Kumar, N. K. Rastogi, "Optimization of lactic acid pertraction using liquid emulsion membranes by response surface methodology", *Separation and Purification Technology*, 2013, 111, 1-8
172. A. I. Kholkin, V. V. Belova, Yu. A. Zakhodyaeva, A. A. Voshkin, "Solvent extraction of weak acids in binary extractant systems", *Separation Science and Technology*, 2013, 48, 1417-1425

173. Dipaloy Datta, Sushil Kumar "Reactive Extraction of Pyridine Carboxylic Acids with N, N-Dioctyloctan-1-amine: Experimental and Theoretical Studies", *Separation Science and Technology*, 2013, 48, 898–908
174. R. M. Geanta, M. O. Ruiz, I. Escudero, "Micellar-enhanced ultrafiltration for the recovery of lactic acid and citric acid from beet molasses with sodium dodecyl sulphate", *Journal of Membrane Science*, 2013, 430, 11–23
175. B. Tang, M. Tian, K. H. Row, "Adsorption of lactic acid onto three ionic liquid-modified porous polymers", *J. Appl. Polim. Sci.*, 2013, 129, 1306–1313,
176. Supasit Chooklin, Lupong Kaewsichan, Jasadee Kaewsrichan, "Potential use of oil palm sap on lactic acid production and product adsorption on Dowex™ 66 resin as adsorbent", *Asia-Pac. J. Chem. Eng.*, 2013; 8, 23–31

Цитиран труд: Yankov D., J. Molinier, G. Kyuchoukov, J. Albet, G. Malmay, "Improvement of the lactic acid extraction. Extraction from aqueous solutions and simulated fermentation broth by means of mixed extractant and TOA, partially loaded with HCl", *Chem Biochem. Eng. Q.*, 2005, **19**(1), 17-24

Цитирано от:

177. S. Taskila, H. Ojamo, "The current status and future expectations in industrial production of lactic acid by lactic acid bacteria", in "Lactic Acid Bacteria – R & D for Food, Health and Livestock Purposes", Ed. M. Kongo, InTech 2013, ISBN 978-953-51-0955-6, 615-632

Цитиран труд: Kyuchoukov G., D. Yankov, J. Albet, J. Molinier, "On the mechanism of lactic acid extraction with quaternary ammonium chloride (Aliquat 336)", *Ind. & Eng. Chem. Res.* 2005, **44**, 5733-5739

Цитирано от:

178. Tonova K., Svinyarov I., Bogdanov M.G., Recovery of lactic acid from aqueous sources by ionic liquids-saccharinates, *Scientific Works UFT*, 2013, LX (1), 971-976
179. Kholkin A. I., Yu. A. Zakhodyaeva, A. A. Voshkin, V. V. Belova, "Interphase Distribution of Weak Acids in Systems with Binary Extractants", *Theoretical Foundations of Chemical Engineering*, 2013, 47(4), 453–460.
180. Sunsandee N., Pr. Ramakul, U. Pancharoen, N. Leepipatpiboon "Enantioseparation of (S)-amlodipine from pharmaceutical industry wastewater by stripping phase recovery via HFSLM: polarity of diluent and membrane stability investigation", *Separation and Purification Technology*, 2013, 116, 405-414
181. Kholkin A. I., V. V. Belova, Yu. A. Zakhodyaeva, A. A. Voshkin, "Solvent extraction of weak acids in binary extractant systems", *Separation Science and Technology*, 2013, 48, 1417–1425

Цитиран труд: Yankov D.S., R.P. Stateva, J.P.M. Trusler, G. St. Cholakov, "Liquid-liquid equilibria in aqueous two-phase systems of poly(ethylene glycol) and poly(ethyleneimine): experimental measurements and correlation", *J. Chem. Eng. Data*, 2006, **51**, 1056-1061

Цитирано от:

182. Jaime Wilson Morales Saavedra, "*Estudio termodinámico de sistemas ternarios sal + PEG 4000 + agua a las temperaturas de (288.15, 298.15 Y 308.15) K*", PhD Thesis, Universidad de Antofagasta, Chile, 2011, pp. 2,5.

Цитиран труд: Boyadjiev Chr., B. Ivanov, N. Vaklieva-Bancheva, C.C. Pantelides, N. Shah, Optimal Energy Integration in Antibiotics Manufacture, *Computers and Chemical Engineering*, Volume **20**, pp. S31-S36, 1996.

Цитиран от:

183. Seid, Esmael Reshid, On Synthesis, Design and Resources Optimization in Multipurpose Batch Plant, PhD Thesis, Faculty of Engineering, the Built Environment and Information Technology, University of Pretoria, South Africa, 2013

Цитиран труд: N.Vaklieva-Bancheva, B.B.Ivanov, N. Shah and C. C. Pantelides Heat Exchanger Network Design for Multipurpose Batch Plants, *Computers and Chemical Engineering* Volume **20**, pp. 989-1001, 1996.

Цитиран от:

184. Lai, Sau Man ; Wu, Hao ; Hui, Chi Wai ; Hua, Ben ; Zhang, Gaobo, Flexible Heat-Exchanger Network design for Low Temperature Heat Utilization, *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering*, (2011), v 6, pp. 713-733
185. Li, H., Wu, L., Shang, F., Lü, S., Hu, Y., Optimal plan and scheduling of multi-stage drying system, *Huagong Xuebao/CIESC Journal*, Volume 63, Issue 7, July 2012, Pages 2136-2142
186. Adekola, O., Stamp, J.D., Majozi, T., Garg, A., Bandyopadhyay, S. Unified approach for the optimization of energy and water in multipurpose batch plants using a flexible scheduling framework, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, Volume 52, Issue 25, 26 June 2013, Pages 8488-8506
187. Seid, Esmael Reshid, On Synthesis, Design and Resources Optimization in Multipurpose Batch Plant, PhD Thesis, Faculty of Engineering, the Built Environment and Information Technology, University of Pretoria, South Africa, 2013.
188. Cecilia Pereira, Stavros Papadokonstantakis, Claude Rerat , and Konrad Hungerbuehler, Industrial Documentation Based Approach for Modeling the Process Steam Consumption in Chemical Batch Plants, *Ind. Eng. Chem. Res.*, Just Accepted Manuscript, 2013
189. LI Hong, WU Lianying, SHANG Fengying, LU Shiqiang, HU Yangdong, 2012, Optimal Plan and Scheduling of Multi-stage Drying System, *SIESC Journal*, Vol.63, N7, July 2012, DOI 10.3969/j issn.0438-1157.2012.07.020

Цитиран труд: N. Vaklieva-Bancheva, A. Espuña, E. Shopova, L. Puigjaner and B. Ivanov, "Multi-Objective Optimization of Dairy Supply Chain", book series on *Computer Aided Chemical Engineering*, **24**, pp. 781-786, Elsevier, 2007.

Цитиран от:

190. Banaszewska, A., Cruijssen, F., van der Vorst, J.G.A.J., Claassen, G.D.H., Kampman, J.L., A comprehensive dairy valorization model, *Journal of Dairy Science*, V 96, Issue 2, February 2013, pp 761-77

Цитиран труд: Stateva, R.P., St. Tsvetkov: *Hung. J. Ind. Chem.* **19**, 179 (1991).

Цитиран от:

191. Silje Kreken Almeland: "Initialization, Phase stability and Dynamic Simulation of a Thermodynamic Control Volume". MSc Thesis, Department of Chemical Engineering, Norwegian University of Science and Technology, Norway (2011).

Цитиран труд: Stateva, R.P., St. Tsvetkov: "A Diverse Approach for the Solution of the Isothermal Multiphase Flash Problem. Application to Vapor-Liquid-liquid Systems." *Can. J. Chem. Eng.*, **72**, 772 (1994)

Цитиран от:

192. Khaled Boudjlida: "Méthodes d'optimisation numérique pour le calcul de stabilité thermodynamique des phases". PhD Thesis, l'universite de PAU et des PAYS de l'adour ecole doctorale des sciences exactes et de leurs applications, France (2012).

Цитиран труд: Stateva, R.P., W.A. Wakeham: "Phase Equilibrium Calculations for Chemically Reacting Systems", *Ind. Eng. Chem. Res.* **36**, 5474-5482 (1997).

Цитиран от:

193. V. Bhargava, S.E.K. Fateen, A. Bonilla-Petriciolet: "*Cuckoo Search: A New Nature-Inspired Optimization Method For Phase Equilibrium Calculations*". *Fluid Phase Equilibria* 337, 191-200 (2013).

Цитиран труд: Cholakov, G.St., W.A. Wakeham, R.P. Stateva: Estimation of normal boiling points of hydrocarbons from descriptors of molecular structure. *Fluid Phase Equilibria*, 163, 21-42 (1999).

Цитиран от:

194. Kamal I. Al-Malah: "Prediction of Normal Boiling Points of Hydrocarbons Using Simple Molecular Properties". *J. Advanced Chemical Engineering* 3, 1-9 (2013).
195. А. С. Поляк: "*Нейросетевое Прогнозирование Воспламеняемости Органических Рабочих Тел*". *Низкотемпературные И Пищевые Технологии В Хxi Веке* С. 207–208, ISBN 978-5-89565-237-4
196. F. Gharagheizi, S.A. Mirkhani, P. Ilani-Kashkouli, A.H. Mohammadi, D. Ramjugernath, D. Richon: "Determination of the Normal Boiling point of chemical compounds using a Quantitative Structure–Property Relationship strategy: Application to a very large dataset". *Fluid Phase Equilibria* 354, 250-258 (2013).

Цитиран труд: Stateva, R. P., G.St. Cholakov, A.A. Galushko, W.A. Wakeham: "A Powerful Algorithm for Liquid-Liquid-Liquid Predictions and Calculations". *Chem. Eng. Sci.*, 55, 2121 (2000).

Цитиран от:

197. S.K. Wasylkiewicz, Y.K. Li, M.A. Satyro, M.J. Wasylkiewicz: "Application of a Global Optimization Algorithm to Phase Stability and Liquid-Liquid Equilibrium Calculations". *Fluid Phase Equilibria* 358, 304-318 (2013).

Цитиран труд: Sovova, H., R.P. Stateva, A.A. Galushko: "Essential Oils from Seeds. Solubility of limonene in supercritical CO₂ and how it is affected by fatty oil". *J. Supercritical Fluids*, **20**, 113-129 (2001).

Цитиран от:

198. Sona RAEISSI: "On the Phenomenon of Double Retrograde Vaporization within a Study on Supercritical Deterpenation of Orange Oils with Ethane." PhD Thesis, Technische Universiteit Delft, The Netherlands (2004).
199. C. Gutierrez, J.F. Rodriguez, I. Gracia, A. de Lucas, M.T. Garcia: "DEVELOPMENT OF A STRATEGY FOR THE FOAMING OF POLYSTYRENE DISSOLUTIONS IN SCCO₂." *J. Supercritical Fluids* 76, 126-134 (2013).
200. Loreto Valenzuela, José Manuel del Valle; Juan de la Fuente: "MODELLING OF CAROTENOIDS SOLUBILITY IN SUPERCRITICAL CARBON DIOXIDE USING QUANTITATIVE STRUCTURE-PROPERTY RELATIONSHIPS". Proceedings of the III Iberoamerican Conference on Supercritical Fluids, Cartagena de Indias (Colombia), 1-5 April (2013).
201. Hamid, Izni Atikah Abd; Mustapa, Ana Najwa; Ismail, Norhuda; Abdullah, Zalizawati, "Solubility prediction of mangosteen peel oil in Supercritical Carbon Dioxide using Neural Network." Proceedings of the Business Engineering and Industrial Applications Colloquium (BEIAC), 2013 IEEE, pp.91-96, 7-9 April, Langkawi, Malaysia (2013) doi: 10.1109/BEIAC.2013.6560269
202. Mariateresa Russo and Rosa di Sanzo: Chapter 10: "Bergamot Peel and Leaf Extracts by Supercritical Fluids: Technology and Composition". in "Citrus Bergamia: Bergamot and Its Derivatives", Giovanni Dugo and Ivana Bonaccorsi Editors, CRC press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, Florida, USA (2013). Print ISBN: 978-1-4398-6227-8; eBook ISBN: 978-1-4398-6229-2
203. C. Gutierrez, J.F. Rodriguez, I. Gracia, A. De Lucas, M.T. Garcia, High-pressure phase equilibria of Polystyrene dissolutions in Limonene in presence of CO₂, *The J. Supercritical Fluids* 84, 211-220 (2013).

Цитиран труд: Sovova, H., R.P. Stateva, A.A. Galushko: "Solubility of α -carotene in supercritical CO₂ and the effect of entrainers". *J. Supercritical Fluids*, **21**, 195-203 (2001).

Цитиран от:

204. V.A. Gil: "Recuperación De La Fracción Triglicéridica De Los Aceites De Fritura Residuales Mediante Extracción Con Gases Comprimidos". PhD Thesis, Universidad De Castilla-La Mancha, Facultad De Medio Ambiente, Toledo, SPAIN (2009).
205. Luis Martin Navarro: "Aplicacion de procesos de separacion con CO₂ supercritico a la produccion i optimizacion de bioplaguicidas." PhD Thesis, Consejo Economico Y Social De Aragon, Spain (2012).
206. O.N. Ciftci, J. Calderon, and F. Temelli: "Supercritical carbon dioxide extraction of corn distiller's dried grains with solubles: Experiments and Mathematical Modeling". *J. Agric. Food Chem.* 60 (51), 12482-12490 (2012).

207. Y. Li, Z. Tang, J. Jin, Z. Zhang: “Binary and ternary solubility of amino- and nitrobenzoic acids in supercritical carbon dioxide”. *Fluid Phase Equilibria* 344, 71-78 (2013).
208. Luz María Alzate, Duban González, Julian Londoño-Londoño: “RECOVERY OF CAROTENOIDS FROM AGROINDUSTRIAL BYPRODUCTS USING CLEAN EXTRACTION TECHNIQUES: SUPERCRITICAL FLUID EXTRACTION AND ULTRASOUND ASSISTED EXTRACTION”. Proceedings of the III Iberoamerican Conference on Supercritical Fluids, Cartagena de Indias (Colombia), 1-5 April (2013).
209. Loreto Valenzuela, José Manuel del Valle; Juan de la Fuente: “MODELLING OF CAROTENOIDS SOLUBILITY IN SUPERCRITICAL CARBON DIOXIDE USING QUANTITATIVE STRUCTURE-PROPERTY RELATIONSHIPS”. Proceedings of the III Iberoamerican Conference on Supercritical Fluids, Cartagena de Indias (Colombia), 1-5 April (2013).
210. Винокур, Михаил Леонидович: “Научное обоснование использования панцирьсодержащих отходов от разделки ракообразных для сверхкритической углекислотной экстракции липидно-каротиноидных комплексов”. PhD Thesis, Kaliningrad, Russia (2012).
211. D. Cor, M. Skerged, Z. Knez: “Solubility of ternary mixture beta-carotene – glyceril trioleate – SC CO₂”. In Proceedings of the 6th International Symposium of High pressure Process Technology”, Belgrade, Serbia, September 8-11 (2013).
212. M. Lashkarbolooki, A.Z. Hezave, Y. Rahnama, R. Ozlati, H. Rajaei, F. Esmaeilzadeh: “Solubility of Cyproheptadine in Supercritical Carbon Dioxide; Experimental and Modeling Approaches”. *J. Supercritical Fluids* 84, 13-19 (2013).
213. LI Ying; JIN Junsu; ZHANG Zeting: “Modification and verification of solubility model of supercritical systems with co-solvent”. *Chemical Industry and Engineering Progress* 11 (2013).

Цитиран труд: Wakeham, W. A., G. St. Cholakov, R. P. Stateva: “Liquid Density and Critical Properties of Hydrocarbons Estimated from Molecular Structure”, *J. Chem. Eng. Data*, **47** (3), 559 – 570 (2002).

Цитиран от:

214. I.Q. Héctor Padilla Victoria: “*Derivación De Propiedades Termodinámicas A Partir De La Velocidad Del Sonido Para N-Alcanos Y I-Alquenos En Estado Líquido*”. MSc Thesis, Departamento De Ingeniería Química, Instituto Tecnológico De Celaya, Celaya, Mexico, JUNIO 2007.
215. E. Forte, F. Llovel, J.P.M. Trusler, A. Galindo: “Application of the statistical associating fluid theory for potentials of variable range (SAFT-VR) coupled with renormalisation-group (RG) theory to model the phase equilibria and second-derivative properties of pure fluids, *Fluid Phase Equilibria* 337, 274-287 (2013).
216. Zaitseva, V. Alopaeus: “Improving Group Contribution Methods by Distance Weighting”. *Oil & Gas Science and Technology – Rev. IFP Energies nouvelles* Copyright © 2013, IFP Energies nouvelles DOI: 10.2516/ogst/2012035

Цитиран труд: Chafer, A., T. Fornari, A. Berna, R.P. Stateva: “Solubility of Quercetin in Supercritical CO₂+Ethanol as a modifier: Measurements and Thermodynamic Modelling”, *J. Supercritical Fluids*, **32**, 89–96 (2004).

Цитиран от:

217. N. Palacios, R. Rodríguez, R. del C. Cabana, J. L. Zacur y Carmen, I. Viturro: “Ensayos Preliminares De Extracción De Flavonoides Empleando Co2 Supercrítico Saturado Con Etanol” *III Jornadas Nacionales de Plantas Aromáticas Nativas y sus Aceites Esenciales San Salvador de Jujuy-República Argentina 29 y 30 de noviembre de 2012*, Dominguezia 28(2), 80 (2012).
218. F.E. Soetaredjo, S. Ismadji, Y.-H. Ju: “Measurement and Modeling of Epicatechin Solubility in Supercritical Carbon Dioxide Fluid”. *Fluid Phase Equil.* 340, 7-10 (2013).
219. A. Erriguible, S. Laugier, M. Late, P. Subra-Paternault: “Effect of pressure and non-isothermal injection on re-crystallization by CO₂ antisolvent: solubility measurements, simulation of mixing and experiments”. *J. Supercritical Fluids* 76, 115-125 (2013).
220. A. Capuzzo, M. E. Maffei, A. Occhipinti: “Supercritical Fluid Extraction of Plant Flavors and Fragrances”. *Molecules* 18, 7194-7238 (2013).
221. Xiong Liu, Dong-Liang Yang, Jia-Jia Liu, Kuan Xu, Guo-Hui Wu: “Modeling of supercritical fluid extraction of flavonoids from *Calycopteris floribunda* leaves”. *Chemical Papers* DOI: 10.2478/s11696-013-0451-4 (2013).
222. Felycia Edi Soetaredjo: “*SAGO (METROXYLON SAGU): Study Of Starch Acetylation And Recovery Of Phenolic Compounds From Sago Waste Effluent*”. PhD thesis, National Taiwan University of Science and Technology, Department of Chemical Engineering, Taiwan (2013).
223. M.G. Bernardo-Gil: Chapter 9 “Supercritical Extraction” in “Engineering Aspects of Food Biotechnology”. J.A. Teixeira and A.A. Vicente, Editors, CRC Press, Taylor & Francis Group LLC, Boca Raton, FL, USA (2013). Print ISBN: 978-1-4398-9545-0 eBook ISBN: 978-1-4398-9546-7
224. Herrero, M., Plaza, M., Cifuentes, A., Ibáñez, E.: “Extraction techniques for the determination of phenolic compounds in food”, Chapter in “Comprehensive sampling and sample preparation”, Editor: J. Pawliszyn, Elsevier B.V. © Copyright 2013.
225. S.A.O. Santos: “Compostos fenólicos a partir de subprodutos da indústria florestal” (Phenolic compounds from forest industrial byproducts). PhD Thesis, Departamento de Química, Universidade de Aveiro, Portugal (2012).
226. Bannu Jayallan: “*The Effect Of Hibiscus Rosa-Sinensis Flower Extract On The Formation Of Foam Cells In The Aorta In Alloxan-Induced Diabetic Rat (Rattus norvegicus strain Wistar)*”. MSc in Medicine, Faculty Of Medicine, Medical Program University Of Brawijaya, Malang (2010).
227. J.S.G. Diogo: “*Valorization of wild olives (Olea europaea var. sylvestris) as potential source of functional ingredients*”. MSc Thesis, Universidade De Lisboa, Faculdade De Ciências, Departamento De Biologia Animal, Lisboa, Portugal (2013).

Цитиран труд: Tiziana Fornari, Amparo Chafer, Roumiana P. Stateva, and Guillermo Reglero: “A New Development in the Application of the Group Contribution Associating Equation of State To Model Solid Solubilities of Phenolic Compounds in SC-CO₂”, *Ind. Eng. Chem. Res.* **44** (21), 8147 – 8156 (2005).

Цитиран от:

228. Wijngaard, H. H., Trifunovic, O. and Bongers, P.: “Novel extraction techniques for phytochemicals”. in *Handbook of Plant Food Phytochemicals: Sources, Stability and Extraction* (eds B.K. Tiwari, N. P. Brunton and C. S. Brennan), 412–433 John Wiley & Sons Ltd, Oxford. (2013)

Цитиран труд: Balogh, J., T. Csendes, R.P. Stateva: “Application of a Stochastic Method to the Solution of the Phase Stability Problem: Cubic Equations of State”, *Fluid Phase Equilibria*, **212** (1-2), 257-267 (2003).

Цитиран от:

229. Khaled Boudjlida: “Méthodes d’optimisation numérique pour le calcul de stabilité thermodynamique des phases”. PhD Thesis, L’UNIVERSITE de PAU et des PAYS de L’ADOUR ECOLE DOCTORALE DES SCIENCES EXACTES ET DE LEURS APPLICATIONS, France (2012).
230. V. Bhargava, S.E.K. Fateen, A. Bonilla-Petriciolet: “Cuckoo Search: A New Nature-Inspired Optimization Method For Phase Equilibrium Calculations”. *Fluid Phase Equilibria* **337**, 191-200 (2013).

Цитиран труд: Wakeham, W. A., R. P. Stateva: “Numerical Solution of the Isothermal Multiphase Flash Problem”, *Reviews in Chemical Engineering J.* **20** (1-2), 1 (2004).

Цитиран от:

231. V. Bhargava, S.E.K. Fateen, A. Bonilla-Petriciolet: “CUCKOO SEARCH: A NEW NATURE-INSPIRED OPTIMIZATION METHOD FOR PHASE EQUILIBRIUM CALCULATIONS”. *Fluid Phase Equilibria* 337, 191-200 (2013).
232. J.A. Fernandez-Vargas, A. Bonilla-Petriciolet, J.G. Segovia-Hernandez: “An improved Ant Colony Optimization method and its application for the thermodynamic modeling of phase equilibrium”. *Fluid Phase Equilibria* 353, 121-131 (2013).

Цитиран труд: Sovova, H., R.P. Stateva and A.A. Galushko: “High-pressure Equilibrium of Menthol +CO₂”, *J. Supercritical Fluids* 41, 1–9 (2007).

Цитиран от:

233. Zhulin Jing: “Preparation of Flavor-Containing Particles by Supercritical Technologies”. MSc Thesis, College of Chemistry and Chemical Engineering, Chemical Engineering and Biochemical Engineering Department, China (2012).
234. Nara Suankaew: “Encapsulation of menthol with PEG 6000 by rapid expansion of supercritical carbon dioxide”. PhD Thesis, Chulalongkorn University, Thailand (2011).

Цитиран труд: Cháfer, A., T. Fornari, R.P. Stateva, A. Berna and J. García-Reverter: “On the Solubility of the Natural Antioxidant Gallic Acid in Supercritical CO₂ + Ethanol as a co-Solvent”, *J. Chem. & Eng. Data*, 52 (1), 116-121 (2007).

Цитиран от:

235. Cheng, S.-H., Yang, F.-Ch., Yang, Y.-H., Hu, Ch.-Ch., Chang, W.-T.: “Measurements and modeling of the solubility of ergosterol in supercritical carbon dioxide. *J. Taiwan Inst. Chem. Eng.* 44 (1), 19-26 (2013).
236. J.L. Marques, G.D. Porta, E. Reverchon, J.A.R. Renuncio, A.M. Mainar, Supercritical Antisolvent Extraction of Antioxidants from Grape Seeds after Vinification, *The Journal of Supercritical Fluids* 82, 238–243 (2013).

237. A. Noubigh, A. Aydi, A. Mgaidi, M. Abderrabbaet: "Measurement and correlation of the solubility of gallic acid in methanol plus water systems from (293.15 to 318.15) K". *Journal of Molecular Liquids* 187, 226-229 (2013)
238. M.G. Bernardo-Gil: Chapter 9 "Supercritical Extraction" in "Engineering Aspects of Food Biotechnology". J.A. Teixeira and A.A. Vicente, Editors, CRC Press, Taylor & Francis Group LLC, Boca Raton, FL, USA (2013). Print ISBN: 978-1-4398-9545-0 eBook ISBN: 978-1-4398-9546-7

Цитиран труд: Fornari, T.; Stateva, R. P.; Senorans, F. J.; Reglero, G.; Ibanez, E.: "Applying UNIFAC-based models to predict the solubility of solids in subcritical water". *J. Supercrit. Fluids* 46, 245-251 (2008).

Цитиран от:

239. Özlem Güçlü, Üstündağ, Umut Güçlü, Sevcan Erşan: "Predictive Modeling of Subcritical Water Solubility with Artificial Neural Networks" Proceedings of Tenth Conference on Supercritical Fluids and Their Applications, pp 387-392. Eds. E. Reverchon, I. De Marco, Naples, Italy, April 29-May 06 (2013).
240. P. Karasek, B. Hohnova, J. Planeta, L. Št'avikova, M. Roth: "Solubilities of selected organic electronic materials in pressurized hot water and estimations of aqueous solubilities at 298.15 K." *Chemosphere* 90, 2035-2041 (2013).

Цитиран труд: Montanes F., T. Fornari, RP Stateva, A. Olano, E. Ibanez: "Solubility of carbohydrates in supercritical carbon dioxide with (ethanol+water) cosolvent." *Journal of Supercritical Fluids* 49(1), 16-22 (2009).

Цитиран от:

241. Al-Matar, Ali; Shawish, Shuruq: "Influence Of Cosolvents On The Solubility Of Cholesterol In Supercritical Carbon Dioxide". *JChEC06, The Sixth Jordan International Chemical Engineering Conference 12-14 March 2012, Amman, Jordan* (2012).
242. Kovács, Z., Benjamins, E., Grau, K., Rehman, A. U., Ebrahimi, M., & Czermak, P.: "Recent Developments in Manufacturing Oligosaccharides with Prebiotic Functions." *Adv. Biochem Eng Biotechnol* DOI: 10.1007/10-2013-237 (2013)

Цитиран труд: Coelho, J.P., K. Bernotaityte, M.A. Miraldes, A.F. Mendonsa, R.P. Stateva: "Solubility of Ethanamide and 2-Propenamide in Supercritical Carbon Dioxide. Measurements and Correlation". *J. Chem. Eng. Data* 54 (9), 2546–2549 (2009).

Цитиран от:

243. Y. Li, Z. Tang, J. Jin, Z. Zhang: "Binary and ternary solubility of amino- and nitro-benzoic acids in supercritical carbon dioxide". *Fluid Phase Equilibria* 344, 71-78 (2013).

Цитиран труд: Cháfer, A., T. Fornari, R.P. Stateva, A. Berna: "Trans-Cinnamic Acid Solubility Enhancement in the Presence of Ethanol as a Supercritical CO₂ Cosolvent". *J. Chem. Eng. Data* 54 (8), 2263–2268 (2009).

Цитиран от:

244. Ying Li, Yanying Ning, Junsu Jin, and Zeting Zhang: “Solubility of 3-Aminobenzoic Acid in Supercritical Carbon Dioxide Modified by Ethanol”. *J. Chem. Eng. Data* 58, 2176–2180 (2013).

Цитиран труд: J.P. Coelho, A.F. Mendonça, A.F. Palavra, and R.P. Stateva: “On the Solubility of Three Disperse Anthraquinone Dyes in Supercritical Carbon Dioxide: New Experimental Data and Correlation”. *Ind. Eng. Chem. Res.* **50**, 4618–4624 (2011).

Цитиран от:

245. M. Banchemo: “Supercritical fluid dyeing of synthetic and natural textiles – a review”. *Coloration Technology* 129, 2–17 (2012).
246. H. Li, D. Jia, S. Li, R. Liu: “Correlating and predicting the solubilities of structurally similar organic solid compounds in supercritical CO₂ using the compressed gas model and the reference solubilities”. *Fluid Phase Equilibria* 350, 13–26 (2013).

Цитиран труд: Sovová, H., A.A. Galushko, R.P. Stateva, K. Rochová, M. Sajfritová, M. Bártlová: “Supercritical Fluid Extraction of Minor Components of Vegetable Oils: beta-sitosterol”. *J. Food Engineering* **101**(2), 201–209 (2010)

Цитиран от:

247. Adina Lima di Santana: “Determinação de Parâmetros de Transferência de Massa do Processo de Extração Supercrítica». MSc Thesis, Department of Chemical Engineering, Universidade Federal do Paraná, Brasil (2013).
248. B. Vasconcelos, O. Santos, J. Moraes, A. Marçal, L. França, N. Corrêa: “Comparative Study Of Tucumã Oil Quality From Two Different Species Extracted By Supercritical Carbon Dioxide”. *Proceedings of the III Iberoamerican Conference on Supercritical Fluids, Cartagena de Indias (Colombia), 1-5 April (2013)*.
249. Santos, O.V., Corrêa, N.C.F., Carvalho Jr., Costa, C.E.F., Lannes, S.C.S.: “Yield, Nutritional Quality, and Thermal-Oxidative Stability of Brazil Nut Oil (*Bertolletia excelsa* H.B.K) Obtained by Supercritical Extraction”. *J. Food Engineering* 117, 499–504 (2013).
250. Cai Denshe: “Research on Extraction and Function of Phytosterol from Mulberry Root Bark”. MSc Thesis, Jilin University, Department of Food Science and Engineering, China (2013).
251. S.V.D. Freitas, F.A. e Silva, M.J. Pastoriza-Gallego, M.M. Piñeiro, Á.S. Lima, J.A.P. Coutinho: “Measurement and Prediction of Densities of Vegetable Oils at Pressures up to 45 MPa”. *J. Chem. Eng. Data* 58, 3046–3053 (2013).

Цитиран труд: Sovova, H.; Stateva, R. P. “Supercritical fluid extraction from vegetable materials”. *Rev. Chem. Eng.* **27**, 79–156 (2011).

Цитиран от:

252. J.O. Palafox, A. Navarrete, J.C. Sacramento-Rivero, C. Rubio-Atoche, P.A. Escoffie, J.A. Rocha-Urbe: “Extraction and Characterization of Oil from *Moringa oleifera* Using

- Supercritical CO₂ and Traditional Solvents”. *American Journal of Analytical Chemistry* 3, 946-949 (2012).
253. Banchemo, M., Pellegrino, G., Manna, L.: “Supercritical fluid extraction as a potential mitigation strategy for the reduction of acrylamide level in coffee”. *J. Food Engineering* 115, 292-297 (2013).
254. A.L. Magalhaes, F.A. Da Silva, C.M. Silva: “Free-Volume Model for the Diffusion Coefficients of Solutes at Infinite Dilution in Supercritical CO₂ and Liquid H₂O”. *J. Supercritical Fluids* 74, 89-104 (2013).
255. R.M.A. Domingues, M.M.R. de Melo, E.L.G. Oliveira, C.P. Neto, A.J.D. Silvestre, C.M. Silva: “Optimization of the Supercritical Fluid Extraction of Triterpenic Acids from *Eucalyptus globulus* Bark using Experimental Design”. *J. Supercritical Fluids* 74, 105-114 (2013).
256. A. Gonzalez-Coloma, L. Martín, A. M. Mainar, J. S. Urieta, B. M. Fraga, V. Rodríguez-Vallejo, C. E. Díaz: “Supercritical extraction and supercritical antisolvent fractionation of natural products from plant material: comparative results on *Persea indica*”. *Phytochemistry Reviews* 11 (4), 433-446 (2012).
257. Andrea Capuzzo, Massimo E. Maffei and Andrea Occhipinti: “Supercritical Fluid Extraction of Plant Flavors and Fragrances”. *Molecules* 18, 7194-7238 (2013).
258. M.Y. Heng, S.N. Tan, J.W.H. Yong, E.S. Ong: “Emerging green technologies for the chemical standardization of botanicals and herbal preparations”. *Trends in Analytical Chemistry* 50, 1-10 (2013).
259. Andrea Occhipinti, Andrea Capuzzo, Simone Bossi, Chiara Milanese & Massimo E. Maffei (2013): “Comparative analysis of supercritical CO₂ extracts and essential oils from an *Ocimum basilicum* chemotype particularly rich in T-cadinol”. *J. Essential Oil Research* 25 (4), 272-277 (2013).
260. A.L. Magalhaes, R.V. Vaz, R.M.G. Goncalves, F.A. DaSilva, C.M. Silva: “Accurate Hydrodynamic Models for the Prediction of Tracer Diffusivities in Supercritical Carbon Dioxide”. *J. Supercritical Fluids* 83, 15–27 (2013)
261. E.M. Grima, F.G.A. Fernandez, A.R. Medina: “Downstream processing of cell mass and products”. Chapter 7, pp 267-309 in *Handbook of Microalgal Culture* (2nd Edition). Editors: A. Richmond, Q. Hu. Wiley-Blackwell, Chichester, UK (2013).
262. J. Krzysztoforski, A. Krasinski, M. Henczka, W. Piatkiewicz: “Enhancement of Supercritical Fluid Extraction in Membrane Cleaning Process by Addition of Organic Solvents”. *Chemical and Process Engineering* 34, 403–414 (2013).
263. M Oman, M Škerget, Z. Knez: “APPLICATION OF SUPERCRITICAL FLUID EXTRACTION FOR THE SEPARATION OF NUTRACEUTICALS AND OTHER PHYTOCHEMICALS FROM PLANT MATERIAL”. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering* 32 (2), 183–226 (2013).

Цитиран труд: Fornari, T., P. Luna, R.P. Stateva: The vdW EoS Hundred Years Later, Yet Younger than Before. Application to the Phase Equilibria Modeling of Food-Type Systems for a Green Technology”. *J Supercritical Fluids* 55, 579–593 (2010).

Цитиран от:

264. Wang Qi: “Preparation of Microparticles Using Supercritical Fluid Assisted Atomization with an Enhanced Mixer”, PhD Thesis, Zhejiang University, China (2012).
265. B. Ebrahimi, T. Hatami, J.H.Vera: “Use of a hybrid optimization method to reduce vapor-liquid equilibrium data of maverick systems: The case of carbon dioxide with 2-methoxyethanol and 2-ethoxyethanol using cubic equations of state”. *Fluid Phase Equilibria* 338, 46-53 (2013).

266. L. Chronopoulou, A.C. Agatone, C. Palocci: “Supercritical CO₂ extraction of oleonic acid from grape pomace”. *International Journal of Food Science & Technology* 48, 1854–1860 (2013).

Цитиран труд: J.P. Coelho, and R.P. Stateva: “Solubility of Red 153 and Blue 1 in Supercritical Carbon Dioxide”. *J. Chem. Eng. Data* 56, 4686–4690 (2011)

Цитиран от:

267. M. Banchero: “Supercritical fluid dyeing of synthetic and natural textiles – a review”. *Coloration Technology* 129, 2-17 (2012).
268. H. Li, D. Jia, S. Li, R. Liu: “Correlating and predicting the solubilities of structurally similar organic solid compounds in supercritical CO₂ using the compressed gas model and the reference solubilities”. *Fluid Phase Equilibria* 350, 13-26 (2013).

Цитиран труд: D. Villanueva Bermejo, E. Ibanez, R. P. Stateva, T. Fornari: “Solubility of CO₂ in Ethyl Lactate and Modeling of the Phase Behavior of the CO₂ + Ethyl Lactate Mixture”. *J. Chem. Eng. Data* 58, 301-306 (2013).

Цитиран от:

269. A.B. Paninho, C. Barbosa, V. Najdanovic-Visak, A.V.M. Nunes: “(Ethyl lactate)-gel high pressure CO₂ extraction for the processing of mesoporous gelatine particles”. *The Journal of Supercritical Fluids* 83, 35-40 (2013).
270. A.B. Paninho, A.V.M. Nunes, A. Paiva, V. Najdanovic-Visak: “High pressure phase behaviour of the binary system (ethyl lactate + carbon dioxide)”. *Fluid Phase Equilibria* 360, 129-133 (2013).

Цитиран труд: T. Fornari, E. Ibañez, G. Reglero and R.P. Stateva: “Analysis of Predictive Thermodynamic Models for Estimation of Polycyclic Aromatic Solid Solubility in Hot Pressurized Water”. *The Open Thermodynamics Journal* 5, 40-47 (2011).

Цитиран от:

271. S.P. Carvalho, E.F. Lucas, G. González, L.S. Spinelli : “Determining Hildebrand Solubility Parameter by Ultraviolet Spectroscopy and Microcalorimetry”. *J. Braz. Chem. Soc.*, 1-10 (2013).

Цитиран труд: Peeva, L.G., E. Gibbins, S.S. Luthra, L.S. White, R.P. Stateva and A.G. Livingston: “Effect of Concentration Polarisation and Osmotic Pressure on Flux in Organic Solvent Nanofiltration”, *J. Membrane Science*, 236, 121–136 (2004).

Цитиран от:

272. Jamaludin, Azmir: “Removal of free fatty acid from crude palm oil using organic solvent nanofiltration (OSN)”. MSc Thesis, Universiti Teknologi Malaysia, Faculty of Chemical Engineering, Malaysia (2012).

273. Dlamini, D.S.: “Polymer composites and nanofiltration membranes and their application in water treatment”. PhD Thesis, Department of Chemistry, University of Johannesburg, Johannesburg, South Africa (2012).
274. Tsibranska, I.H., Tylkowski, B.: “Concentration of ethanolic extracts from *Sideritis ssp.L* . by nanofiltration: comparison of dead-end and cross-flow modes”. *Food and Bioproducts Processing* 91, 169-174 (2013).
275. DW Nel, P van der Gryp, H Neomagus, D Bessarabov: “Application of membrane technology in a base metal refinery”. *The Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy* 113, 363-374 (2013).
276. Bart Van der Bruggen: “Nanofiltration” in *Encyclopedia of Membrane Science and Technology*. pp 1–23 DOI: 10.1002/9781118522318.emst077 Copyright © 2013 John Wiley & Sons, Inc.
277. Stefanie Postel, Gerd Spalding, Morfula Chirnside, Matthias Wessling: “On Negative Retentions in Organic Solvent Nanofiltration”. *J. Membrane Science* 447, 57-65 (2013).
278. K. Hendrix, I.F.J. Vankelecom: “Solvent-Resistant Nanofiltration Membranes”. in *Encyclopedia of Membrane Science and Technology*. pp 1–33. John Wiley & Sons, Inc. (2013).
279. A. Salgado-Reyna, E. Soto-Regalado, R. Gómez-González, F.J. Cerino-Córdova, R.B. García-Reyes, M.T. Garza-González, M.M. Alcalá-Rodríguez: “Artificial neural networks for modeling the reverse osmosis unit in a wastewater pilot treatment plant”. *Desalination and Water Treatment* DOI:10.1080/19443994.2013.862023 (2013).
280. Bo-Ming Yang: “Development of a hybrid membrane system for wastewater and groundwater reclamation”. PhD Thesis, Zhongshan University, Institute of Environmental Engineering, Taiwan (2013).

Цитиран труд: Sovova, H., S.A. Aleksovski, M. Bocevska, and R.P. Stateva: “Supercritical Fluid Extraction of Essential Oils – Results of a Joint Research”, *CI&CEQ*, **12** (3), 168-174 (2006).

Цитиран от:

281. L. Martín, J. L. Marqués, A. González-Coloma, A. M. Mainar, A. M. F. Palavra, J. S. Urieta: “Supercritical methodologies applied to the production of biopesticides: a review”. *Phytochemistry Reviews* 11 (4), 413-431 (2012).

Цитиран труд: Shacham, M., N. Brauner, G.St. Cholakov and R.P. Stateva: “Property Prediction by Correlations Based on Similarity of Molecular Structures”, *AIChE J.*, **50** (10), 2481-2492 (2004).

Цитиран от:

282. C Casas, C Fité, M Iborra, J Tejero, F Cunill: “Chemical Equilibrium of the Liquid-Phase Dehydration of 1-Octanol to 1-(Octyloxy) octane”. *J. Chem. & Eng. Data* 58, 741–748 (2013).

Цитиран труд: Brauner N., Shacham M., Cholakov G.S. and Stateva R.P.: “Property prediction by similarity of molecular structures—practical application and consistency analysis.” *Chem. Eng. Sci.* **60**, 5458–5471 (2005).

Цитиран от:

283. Maties, R., Szeffler, B., Ionut, I., Tiperciuc, B.: “QSPR study on the chromatographic behavior of a set of thiazole derivatives by auto-correlation analysis” *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia* 4, 121-133 (2012).
284. José I. García, Héctor García-Marín, José A. Mayoral and Pascual Pérez: “Quantitative structure–property relationships prediction of some physico-chemical properties of glycerol based solvents”. *Green Chem.* 15, 2283–2293 (2013).

Цитиран труд: Brauner N, Cholakov GSt, Kahrs O, Stateva RP, Shacham M.: “Linear QSPRs for predicting pure compound properties in homologous series”. *AIChE J.* 54, 978-990 (2008).

Цитиран от:

285. Bui Thi Phuong Thuy, Pham Van Tat, Le Thi Dao: “PREDICTION OF PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES AND ANTICANCER ACTIVITY OF SIMILAR STRUCTURES OF FLAVONES AND ISOFLAVONES”. *Journal of Thu Dau Mot University*, No. 4 (11), 37-43 (2013).

Цитиран труд: Cholakov, G.St., R.P. Stateva, N. Brauner, M. Shacham: “Estimation of Properties of Homologous Series with Targeted Quantitative Structure Property Relationships”. *J. Chem. Eng. Data* 53, 2510-2520 (2008).

Цитиран от:

286. Maties, R., Szeffler, B., Ionut, I., Tiperciuc, B.: “QSPR study on the chromatographic behavior of a set of thiazole derivatives by auto-correlation analysis” *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia* 4, 121-133 (2012).
287. V.A. Bychinsky, A.A. Tupitsyn, K.V. Chudnenko, A.V. Mukhetdinova: “Methods for Calculating the Critical Constants of Hydrocarbons (Using the n-Alkane Series as an Example)”. *J. Chem. Eng. Data* 58, 3102–3109 (2013).
288. Bui Thi Phuong Thuy, Pham Van Tat, Le Thi Dao: “PREDICTION OF PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES AND ANTICANCER ACTIVITY OF SIMILAR STRUCTURES OF FLAVONES AND ISOFLAVONES”. *Journal of Thu Dau Mot University*, No. 4 (11), 37-43 (2013).

Цитиран труд: Shacham, M.; Cholakov, G.; Stateva, R.; Brauner, N. Quantitative Structure-Property Relationships for Prediction of Phase Equilibrium Related Properties. *Ind. Eng. Chem. Res.* 49, 900-912 (2010).

Цитиран от:

289. Maties, R., Szeffler, B., Ionut, I., Tiperciuc, B.: “QSPR study on the chromatographic behavior of a set of thiazole derivatives by auto-correlation analysis” *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia* 4, 121-133 (2012).

Цитиран труд: E.G. Shopova, N.G. Vaklieva-Bancheva, Basic – a Genetic Algorithm for Engineering Problem Solution, *Computers and Chemical Engineering*, Volume 30, Issue 8, Pages 1293-1309, 2006.

Цитиран от:

290. Miguel Bagajewicz, (2008). Optimal Preventive Maintenance Scheduling in Process Plants, LaRisa Sergent and Jeffrey Sorenson, *Advanced Process Design CHE 4273*, 05/02/08.
291. Giordano, J., and Burtshell, Y., (2012). Confrontation of Genetic Algorithm Optimization Process with a New Reference Case: Analytical Study with Experimental Validation of the Deflection of a Cantilever Beam, *International Journal of Advanced Science and Technology*, Volume 49, Pages 105-118.
292. Pawan Kumar Arora, Abid Haleem, M.K. Singh, Harish Kumar, (2012). Optimization of Cellular Manufacturing Systems Using Genetic Algorithms: A Review, *Advanced Materials Research*, Volume 622-623, Volume Manufacturing Science and Technology III, Pages 60-63.
293. Anand, P., Venkateswarlu, Ch., and Bhagvanth Rao, M. (2013), Multistage dynamic optimization of a copolymerization reactor using differential evolution, *Asia Pacific Journal of Chemical Engineering*, Publisher: Wiley, Article first published online: 14 JAN 2013, doi:10.1002/apj.1710.
294. Nakhaei, F., Mosavi, M.R., Sam, A., (2013). Recovery and grade prediction of pilot plant flotation column concentrate by a hybrid neural genetic algorithm, *International Journal of Mining Science and Technology*, Volume 23, Issue 1, Pages 69-77.
295. Adel Sharifi, Majid Ghiass, Mohammad Reza Moghbeli, (2013). Application of genetic algorithm in calculation of the phase behavior of binary and ternary polymer solutions, *Iranian Polymer Journal*, Publisher: Springer, Volume 22, Pages 237-244.
296. Allouani Fouad, Djamel Boukhetela and Fares Boudjema, (2013). Decentralized Sliding Mode Controller Based on Genetic Algorithm and a Hybrid approach for Interconnected Uncertain Nonlinear Systems, *International Journal of Control and Automation*, Volume 6, Number 1, February, Pages 61-86.
297. WANG Jian-ling, LI Ren-ling, JIA Chun-sheng, WANG You-jing, (2011). Design and establishment of warehouse on literature of acupuncture-moxibustion methods, *World Journal of Acupuncture-Moxibustion*, Volume 21, Issue 3.
298. HUANG Yong-jun, ZHANG Ju-min, (2007). Study on Automatic Portable Battery Power Inverter Supply on Agricultural Vehicle, *Chinese Agricultural Mechanization*, Article ID: 1006-7205 03-0082-03.
299. Stanisław Sieniutycz, Jacek Jeżowski, (2013). *Energy Optimization in Process Systems and Fuel Cells (Second Edition)*, Elsevier 2013, Chapter 1 - Brief review of static optimization methods, Pages 1-43.
300. Stanisław Sieniutycz, Jacek Jeżowski, (2013). *Energy Optimization in Process Systems and Fuel Cells (Second Edition)*, Elsevier 2013, Chapter 11 - Systems theory in thermal and chemical engineering, Pages 429-464.
301. Fadi A. O. Najadat, Ghassan G. Kanaan, Raed K. Kanaan, Omar S. Aldabbas & Riyadh F. Al-Shalabi, (2013). Genetic Algorithm Solution of the Knapsack Problem Used in Finding Full Issues in the Holy Quran Based on the Number (19), *Computer and Information Science*, Published by Canadian Center of Science and Education, Volume 6, Number 2.
302. Jan Brunek, Bohumir Strnadel, Ivo Dlouhy (2011), New approach to Stress-Strain Using Ball Indentation Test, *Proceedings ASME 2011 Pressure Vessels and piping Conference*, Volume 1, (Baltimore Maryland, July 17-21, 2011), ISBN 978-0-7918-4451-9.
303. Vinita Kapoor, A.K. Bakhshi, (2013). Designing novel copolymers of donor–acceptor polymers using an artificial intelligence method, *Super lattices and Microstructures*, Volume 60, Pages 280-290.

304. Aruna Yadav, Saurav Chandra and Sanjeev Kumar, (2013). Performance Evaluation of Two-Space Genetic Algorithm for Optimizing Load on Video on Demand Servers. *International Journal of Computer Applications*, Volume 70, Number 10, Pages: 42-46, Published by Foundation of Computer Science, New York, USA.
305. Zeynep Aydinler, Genetic Programlama İle Akişkan Kontrolü Tahmini, Tobb Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara, PhD Thesis, 2009.
306. Suneetha Chittineni & Raveendra Babu Bhogapathi, Optimization of Neural Network Parameters to Cluster Multidimensional Data.
307. Natalia Marchitan, Separarea Acidului Trataric Din produsele Secundare Vinicole Cu Utilizarea Anionitilor Impregnati, Universitatea de Stat din Moldova, PhD Thesis, 2013.
308. Oğuz Findik (2011). Bull Optimization Algorithm Based on Genetic Operators for Continuous Optimization Problems, Abant İzzet Baysal University, The Department of Computer Engineering, Golkoy Campus, 14280, Bolu, Turkey, Sciences, 2011 - online.journals.tubitak.gov.tr
309. Karina Di Scala, Gustavo Meschino, Antonio Vega-Gálvez, Roberto Lemus-Mondaca, Sara Roura, Rodolfo Mascheroni, (2013). An artificial neural network model for prediction of quality characteristics of apples during convective dehydration, *Food Science and Technology (Campinas)*, ISSN 1678-457X.
310. Satya Eswari Jujjavarapu and Venkateswarlu Chimmiri, (2013). Evaluation of Anaerobic Biofilm Reactor Kinetic Parameters Using Ant Colony Optimization, *Environmental Engineering Science*, Volume 30, Number 9, Pages 527-535.
311. Mostafa Noruzi Nashalji, Mahdi Aliyari Shoorehdeli and Mohammad Teshnehlab, (2010). Fault Detection of the Tennessee Eastman Process Using Improved PCA and Neural Classifier, *International Journal of Electrical & Computer Sciences IJECS*, Volume 9, Number 9, Pages 481-486.

Цитиран труд: Adonyi, R., Shopova, E., Vaklieva-Bancheva, N.G., (2009). Optimal Schedule of the Dairy Manufactory, *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly (CABEQ journal)*, Volume 23, Issue 2, Pages 231-237.

Цитиран от:

312. Banaszewska, A., Cruijssen, F., van der Vorst, J.G.A.J., Claassen, G.D.H., Kampman, J.L., (2013). A Comprehensive Dairy Valorization Model, *Journal of Dairy Science*, Volume 96, Issue 2, Pages 761-779.

Цитиран труд: Vaklieva-Bancheva, N.G., Espuña, A., Shopova, E., Puigjaner L., and Ivanov, B. (2007). Multi-Objective Optimization of Dairy Supply Chain, *Proceedings of European Symposium on Computer Aided Process Engineering – 17 (ESCAPE 17)*, (Bucharest, Romania, May 27th - May 30th, 2007), Edited by Valentin Plesu & Paul Agachi, book series on *Computer Aided Chemical Engineering*, Volume 24, Pages 781-786,

Цитиран от:

313. Banaszewska, A., Cruijssen, F., van der Vorst, J.G.A.J., Claassen, G.D.H., Kampman, J.L., (2013). A Comprehensive dairy Valorization Model, *Journal of Dairy Science*, Volume 96, Issue 2, Pages 761-779.

Цитиран труд: М. Doichinova, O. Lavrenteva, Chr. Boyadjiev Non-linear mass transfer from a solid spherical particle dissolving in a viscous fluid *Int. J. Heat Mass Transfer*, **54**, pp., 2998–3003, 2011.

Цитиран от:

314. Shih, T.-M., Zheng, Y., Arie. M., Zheng, J.-C. Literature Survey of Numerical Heat Transfer (2010-2011): Part II, Numerical Heat Transfer, Part A: Applications, 64 (6), pp. 435-525, 2013.

Цитиран труд: Разказова Е., Дисертация “Създаване на пълнежи за колонни апарати за работа при екстремно ниски плътности на оросяване”, защитена на 16.01.2006 г

Цитирано от:

315. Daniela B. Dzhonova-Atanasova, Investigation in Chemical Engineering towards Sustainable Technology, *2nd International Conference Education Science Innovations, ESI2012, European Polytechnical University, 9-10 June 2012 - Pernik, Conference Proceedings, European Polytechnical University*, pp. 375-386.

Цитиран труд: Ulbert O., Belafi-Bako K., Tonova K., Gubicza L., Thermal stability enhancement of *Candida rugosa* lipase using ionic liquids, *Biocatal. Biotransform.*, **23**(3-4) 177-183 (2005)

Цитирано от:

316. Hamdy H.S., Abo-Tahon M.A., Extracellular lipase of *Aspergillus terreus* var. *africanus* (CBS 130.55): Production, purification and characterization, *Annals of Microbiol.* **62**(4) 1723-1736 (2012)
317. Burney P.R., Pfaendtner J., Structural and dynamic features of *Candida rugosa* lipase 1 in water, octane, toluene, and ionic liquids Bmim-PF6 and BMIM-NO₃, *J. Phys. Chem. B* **117**(9) 2662-2670 (2013)
318. Tian X., Jiang L., Yuan Y., Wang M., Guo Y., Zeng X., Li M., Pu X., Effects of water content on the tetrahedral intermediate of chymotrypsin – trifluoromethylketone in polar and non-polar media: Observations from molecular dynamics simulation, *J. Mol. Modeling* **19**(6) 2525-2538 (2013)

Цитиран труд: Tonova Konstantza, Zdravka Lazarova, Influence of enzyme aqueous source on RME-based purification of α -amylase, *Sep. Purif. Technol.* **47**(1-2) 43-51 (2005)

Цитирано от:

319. Jozala A.F., Lopes A.M., de Lencastre Novaes L.C., Mazzola P.G., Penna T.C.V., Pessoa Junior A., Aqueous two-phase micellar system for nisin extraction in the presence of electrolytes, *Food Bioprocess Technol.* **6**(12) 3456-3461 (2013)

Цитиран труд: Tonova Konstantza, Zdravka Lazarova, Reversed micelle solvents as tools of enzyme purification and enzyme-catalyzed conversion, *Biotechnol. Adv.* **26**(6) 516-532 (2008)

Цитирано от:

320. Bhavya S.G., Priyanka B.S., Rastogi N.K., Reverse micelles-mediated transport of lipase in liquid emulsion membrane for downstream processing, *Biotechnol. Prog.* 28(6) 1542-1550 (2012)
321. Ge J., Yang C., Zhu J., Lu D., Liu Z., Nanobiocatalysis in organic media: Opportunities for enzymes in nanostructures, *Topics Catal.* 55(16-18) 1070-1080 (2012)
322. Mohamad-Aziz S.N., Mohd-Setapar S.H., Rahman R.A., Characteristic of binary mixtures AOT/Tween 85 reverse micelle for amoxicillin solubilisation, *J. Bionosci.* 7(2) 195-201 (2013)
323. Fang Z.-M., Yuan X.-Z., Zeng G.-M., Han Z.-H., Guo L.-Z., Peng X., Liu W., Huang H.-J., Optimization on the conditions of Lip-catalyzed oxidation veratryl alcohol in the micellar and reverse micellar systems, *Zhongguo Huanjing Kexue/China Environm. Sci.* 33(4) 734-740 (2013)
324. He S., Shi J., Walid E., Ma Y., Xue S.J., Extraction and purification of a lectin from small black kidney bean (*Phaseolus vulgaris*) using a reversed micellar system, *Process Biochem.* 48(4) 746-752 (2013)
325. Peng X., Yuan X.-Z., Huang H.-J., Cui K.-L., Fang Z.-M., Zeng G.-M., Purification progress of laccase by reversed micelle system, *Zhongguo Huanjing Kexue/China Environm. Sci.* 33(5) 904-909 (2013)
326. Thogchai W., Liawruangrath B., Micellar liquid chromatographic determination of arbutin and hydroquinone in medical plant extracts and commercial cosmetic products, *Int. J. Cosmetic Sci.* 35(3) 257-263 (2013)
327. Peng Z.-Y., Yuan X.-Z., Peng X., Huang H.-J., Cui K.-L., Zhao Y.-G., Catalytic performance of laccase in a biosurfactant reversed micellar system, *Zhongguo Huanjing Kexue/China Environm. Sci.* 33(6) 1091-1096 (2013)
328. Santos K.C., Cassimiro D.M.J., Avelar M.H.M., Hirata D.B., de Castro H.F., Fernandez-Lafuente R., Mendes A.A., Characterization of the catalytic properties of lipases from plant seeds for the production of concentrated fatty acids from different vegetable oils, *Ind. Crops Products* 49 462-470
329. Mohd-Setapar S.H., Chuong C.S., Mohamad-Aziz S.N., Solubilising water involved in amoxicillin extract using AOT/Tween 85 reverse micelles, *Res. J. Chem. Environm.* 17(9) 10-15 (2013)
330. Ahmad A., Khatoun A., Mohd-Setapar S.H., Mohamad-Aziz S.N., Ahmad-Zaini M.A., Chuong C.S., Effect of parameter on forward extraction of amoxicillin by mixed reverse micelles, *Res. J. Biotechnol.* 8(10) 10-14 (2013)
331. Li Q., Zhai T., Du K., Li Y., Feng W., Enzymatic activity regulated by a surfactant and hydroxypropyl β -cyclodextrin, *Colloids Surf. B: Biointerf.* 112 315-321 (2013)

Цитиран труд: Tonova Konstantza, Separation of poly- and disaccharides by biphasic systems based on ionic liquids, *Sep. Purif. Technol.* 89 57-65 (2012)

Цитирано от:

332. Gao J., Chen L., Yan Z., Yu S., Influence of aprotic solvents on the phase behavior of ionic liquid based aqueous biphasic systems, *J. Chem. Eng. Data* 58(6) 1535-1541 (2013)
333. Розалина Керемедчиева, Милен Богданов, Екстракционни процеси с йонни течности, *Bulg. J. Chem. (ISSN 1314-5894)* 2(1) 15-24 (2013)

Цитиран труд: Minkova, M. Razvigorova, M. Goranova, L. Ljutzkanov, G. Angelova, "Effect of water vapour on the pyrolysis of solid fuels. I. Effect of water vapour during the pyrolysis of solid fuels on the yield and composition of the liquid products", *Fuel*, 1991, vol. **70**, pp. 713-719.

Цитирано от:

334. Kantarelis, E., Yang, W., Blasiak, W., Production of liquid feedstock from biomass via steam pyrolysis in a fluidized bed react, *Energy and Fuels* **27** (8), pp. 4748-4759

Цитиран труд: Kolev N., S. Nakov, L. Ljutzkanov, D. Kolev, "Effective area of a highly efficient random packing", *Chem. Eng. And Proces.* **45** (6), pp. 429-436. doi: 10.1016/j.ccep.2005.10.008

Цитирано от:

335. پریسا یزدانی، محمد اسماعیلی، حسین ابوالقاسمی*
دوره ۲۹، شماره ۴ زمستان ۱۳۸۹
کوتاه پژوهشی
نشریه شیمی و مهندسی شیمی ایران
336. Wang Chao, "Measurement of Packing Effective Area and Mass Transfer Coefficients" *Report Process Science and Technology Center, and the Separations Research Program*, Department of Chemical Engineering, The University of Texas at Austin, January 31, (2012)
337. H. A. Rodriguez-Flores, L. C. Mello, W. M. Salvagnini, J. L. de Paiva, "Absorption of CO₂ into aqueous solutions of MEA and AMP in a wetted wall column with film promoter", CEP-D-13-00040R1
338. Hanley B., "Apparatus and method of designing or optimizing a column for a separation process", Aspen Technology, Inc. Patent WO20122015952 A2 (2012)

Цитиран труд: Banov, B., Ljutzkanov, L., Dimitrov, I., Tritonova, A., Vasilchina, H., Aleksandrova, A., Mochilov, A., Hang, B.T., Okada, S., Yamaki, J.-I., A study of nanosize Fe₃O₄ deposited on carbon matrix, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, Volume **8**, Issue 2, February 2008, Pages 591-594.

Цитирано от:

339. Dawei Su B. *Development of Novel Electrode Materials for Li-ion Batteries and Na-ion Batteries*, PHD thesis 2013.
340. Zhao Yu-qing, HU Chuan-yue, GUO Jun, Preparation and Electrochemical Performance of Graphene Anode Material for Lithium Ion Batteries, *Journal of Hunan Institute of Humanities Science and Technology*, 2013, (4)
341. Lu, Lin, Transition-metal oxides, sulphide and sulphur composites for lithium batteries, Doctor of Philosophy thesis, Institute for Superconducting & Electronic Materials, University of Wollongong, University of Wollongong Thesis Collections. 202 p. 2012. <http://ro.uow.edu.au/theses/3872>
342. Shibing Ni, Deyan He, Xuelin Yang, Tao Li, Low temperature synthesis of Fe₃O₄ nanoparticles and its application in lithium ion batteries, *Materials Chemistry and Physics*, 2011 | 130 | 3 | 1260-1264.
343. EP 2 578 539 A1

Цитиран труд: Lazarova M., K. Dimitrov, Selective recovery of alkaloids from *Glaucium flavum* Crantz using integrated process extraction-pertraction, *Sep. Science and Technology*, 44, pp. 227–242, 2009.

Цитирано от:

344. Zhang, H.-F., Shi, Y.-P., Pretreatment properties of CTAB coated Fe₃O₄ nanoparticle mixed hemimicelle sorbents for the analysis of herbal medicine samples, *Current Analytical Chemistry*, 8(1), pp. 150-158, 2012.

Цитиран труд: Lazarova Z., M. Lazarova, Solvent Extraction of Copper from Nitrate Media with Chelating LIX-Reagents: Comparative Equilibrium Study, *Solvent Extraction and Ion Exchange*, 23 (5), pp. 695 - 711, 2005.

Цитирано от:

345. Vergel, C., Mendiguchia, C., Moreno, C., Solvent extraction-mediated fractionation of copper in waters at natural pH conditions, *Sep, Sci. Technol.*, 47(16), pp. 2430-2435, 2012.

Цитиран труд: Angelov G., Journe, E., Line, A., Gourdon, C., Simulation of the flow patterns in a disc and doughnut column, *The Chemical engineering Journal*, 45 (2), pp. 87-97, (1990).

Цитирано от:

346. Amokran A., Charton S. et al., Study of the dispersed phase behavior in a pulsed column for oxalate precipitation in an emulsion, Ninth International Conference on CFD in the Minerals and Process Industries CSIRO, Melbourne, Australia 10-12 December 2012, 1-5.
347. Duan C., Wang B., Liu C., Yuan X., Flow Pattern Optimization of a Sieve Plate Extraction Column Using Computational Fluid Dynamics Simulations, *Industrial & engineering chemistry research*, 52, 10, 3858-3867 (2013).

Цитиран труд: G. Angelov, C. Gourdon, Flow structure and turbulent flow energy in stagewise Extraction columns: Influence of Stage configuration, in *Solvent extraction for the 21st century* (Ed. M. Cox), 1, 463-467 ISEC'93 (1993).

Цитирано от:

348. [CITATION][C] ??? 2006, 4 (3) 195-195 DOI: ISSN: CN??, ???, ? - hkjjz.cn ... of Annular Pulsed Column: II. System Test. [5] Angelov G., Gourdon C., Flow structure in stagewise extraction columns, ISEC'93, 1993. [6] Angelov G, Gourdon C, Line A., Simulation of Flow Hydrodynamics in a Pulsed Solvent Extraction Column under Turbulent Regimes. *Chem. Eng. J.* 1998, 71: 1-9.

Цитиран труд: Angelov G., Gourdon C., Line A., Simulation of flow hydrodynamics in a pulsed solvent extraction column under turbulent regimes, *Chemical Engineering Journal*, 71 (1), pp. 1-9 (1998).

Цитирано от:

349. Duan C., Wang B., Liu C., Yuan X., Flow Pattern Optimization of a Sieve Plate Extraction Column Using Computational Fluid Dynamics Simulations, *Industrial & engineering chemistry research*, 52, 10, 3858-3867 (2013).
350. [CITATION][C] ??? 2006, 4 (3) 195-195 DOI: ISSN: CN??, ???, ? - hkjjz.cn... of Annular Pulsed Column: II. System Test. [5] Angelov G., Gourdon C., Flow structure in stagewise extraction columns, *ISEC'93*, 1993. [6] Angelov G., Gourdon C., Line A., Simulation of Flow Hydrodynamics in a Pulsed Solvent Extraction Column under Turbulent Regimes. *Chem. Eng. J.* 1998, 71: 1-9.

Цитиран труд: Retieb S., Guiraud P., Angelov G., Gourdon C., Hold-up within two-phase countercurrent pulsed columns via Eulerian simulations. *Chem Eng Sci.* 62, 4558–4572 (2007).

Цитирано от:

351. Duan C., Wang B., Liu C., Yuan X., Flow Pattern Optimization of a Sieve Plate Extraction Column Using Computational Fluid Dynamics Simulations, *Industrial & engineering chemistry research*, 52, 10, 3858-3867 (2013).

Цитиран труд: Angelov G., Gourdon C., Flow pattern in a pulsed-flow extraction column during the pulsation cycle, *Bulgarian chemical communications*, 39, 1, 65-71 (2007).

Цитирано от:

352. Duan C., Wang B., Liu C., Yuan X., Flow Pattern Optimization of a Sieve Plate Extraction Column Using Computational Fluid Dynamics Simulations, *Industrial & engineering chemistry research*, 52, 10, 3858-3867 (2013).

Цитиран труд: Peev G., Penchev P., Peshev D., Angelov G., Solvent extraction of rosmarinic acid from lemon balm and concentration of extracts by nanofiltration: effect of plant pre-treatment by supercritical carbon dioxide, *Chemical Engineering Research and Design*, 89 (2011), pp. 2236–2243

Цитирано от:

353. A. Zibetti, Desenvolvimento de um processo de separacao de compostos bioativos de *Rosmarinus officinalis*, Tese (doutorado), Univer. Federal de Santa Catarina. Florianopolis, 2012.
354. Lemonis I., D. Tsimogiannis, V. Louli, E. Voutsas, V. Oreopoulou, K. Magoulas, Extraction of Dittany (*Origanum dictamnus*) using supercritical CO₂ and liquid solvent, *J. of Supercritical Fluids* 76 (2013) 48– 53
355. Saltas, D; Pappas, CS; Daferera, D; Tarantilis, PA; Polissiou, MG, Direct Determination of Rosmarinic Acid in Lamiaceae Herbs Using Diffuse Reflectance Infrared Fourier Transform Spectroscopy, *J. Agric. Food Chem.*, 61 (13), 3235-3241 (2013).

356. I.Tsibranska, I.Saykova, Combining nanofiltration and other separation methods (Review), *J of Chemical Technology and Metallurgy*, 48 (4), 333-340 (2013).
357. A.Zibetti, A.Aydi, M.Livia, A.Bolzan, D.Barth, Solvent extraction and purification of rosmarinic acid from supercritical fluid extraction fractionation waste: Economic evaluation and scale-up, *J. Supercrit. Fluids*, 83, 133-145 (2013).

Цитиран труд: Angelov, G., Gourdon, C., Pressure drop in pulsed extraction columns with internals of discs and doughnuts, *Chemical Engineering Research and Design*, **90**, 7, 877 - 883 (2012).

Цитирано от:

358. Li, Q., Zhang, M., Tang, X., Li, L., Lei, Z., Flow-guided sieve-valve tray - A novel tray with improved efficiency and hydrodynamics, *Chem. Eng. Res. Design*, 91, 6, 970 - 976 (2013).
359. Walzel P., Effects and New Applications of Pulsed Flow, *Chem. Eng. Tech.*, 36, 1, 15-21 (2013).
360. Holdich R. G., Dragosavac M. et al. Continuous membrane emulsification with pulsed (oscilatory) flow), *Ind. Eng Chem. Res.*, 52, 1, 507-15 (2013).
361. Lobri E., Xuereb C., Lasuye T., Liquid-liquid dispersion in co-current disc and doughnut pulsed column: effect of the operating conditions, physical properties and material parameters, 233,24-38 (2013).
362. Piacentini E., Drioli E., Giorno L., Pulsed back-and-forward cross-flow batch membrane emulsification with high productivity to obtain highly uniform and concentrate emulsions, *J. Membr. Sci.*, In Press, Accepted Manuscript, Available online (2013).

Цитиран труд: Angelov G., G. Kyuchoukov, L. Boyadzhiev, D. Elenkov, ISEC'88, Moscow, USSR, July 18-24, Proc. IV (1988) 308-311.

Цитирано от:

363. S. Zhivkova, Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (2013) 117-132

Цитиран труд: Lazarova Z., Boyadzhieva S., Treatment of phenol-containing aqueous solutions by membrane - based solvent extraction in coupled ultrafiltration modules, *Chemical Engineering Journal*, 100 (1-3), pp. 129-138 (2004).

Цитирано от:

364. Praveen, P., Loh, K.-C., Two-phase biodegradation of phenol in trioctylphosphine oxide impregnated hollow fiber membrane bioreactor, *Biochemical Engineering Journal* 79 , pp. 274-282, 2013
365. Shahryari, Z., Sharifi, A., Mohebbi, A., Artificial neural network (ANN) approach for modeling and formulation of phenol adsorption onto activated carbon, *Journal of Engineering Thermophysics* 22 (4) , pp. 322-336, 2013

366. Praveen, P., Loh, K.-C., Trioctylphosphine oxide-impregnated hollow fiber membranes for removal of phenol from wastewater, *Journal of Membrane Science* 437 , pp. 1-6, 2013
367. Kargari, A., Simultaneous extraction and stripping of 4-chlorophenol from aqueous solutions by emulsion liquid membrane, *Desalination and Water Treatment* 51 (10-12) , pp. 2275-2279, 2013
368. Yang, G., Yan, J., Yang, H., Zhang, C., Enhanced adsorption for P-chlorophenol by ammonia modified activated carbon, *Advanced Materials Research* 663 , pp. 807-812, 2013
369. Pabby, A.K., Sastre, A.M., State-of-the-art review on hollow fibre contactor technology and membrane-based extraction processes, *Journal of Membrane Science* 430 , pp. 263-303, 2013
370. Hasanoglu, A., Removal of phenol from wastewaters using membrane contactors: Comparative experimental analysis of emulsion pertraction, *Desalination* 309 , pp. 171-180, 2013
371. Hofman, M., Pietrzak, R., Adsorpcja fenolu z roztworow wodnych na modyfikowanych azotem adsorbentach otrzymanych z pestek sliwek | [Adsorption of phenol from aqueous solutions on nitrogen-modified adsorbents made by carbonization of waste plum stones] *Przemysl Chemiczny* 91 (12) , pp. 2461-2466, 2012

Цитиран труд: Atanassova M., S. Georgieva, K. Ivancheva, Total phenolic and total flavonoid contents, antioxidant capacity and biological contaminants in medicinal herbs, *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, 46, 1, 2011, 81-88.

Цитирано от:

372. Mohammed Sulaiman, Hamzat Ibiyeye Tijani, Bashir Mohammed Abubakar, Saidu Haruna, Yusuf Hindatu, Jibrin Ndejiko Mohammed, Abdulrahman Idris, An overview of natural plant antioxidants: analysis and evaluation, *Advances in Biochemistry*, 2013; 1(4): 64-72
373. A. R. Kharat, Y.S. Tarkasband, V.V. Nambiar, In vitro antioxidant activity of *Kirganelia Reticulata* stem, *Advance research in pharmaceuticals and biologicals*, 2013; Vol 3 (II)
374. Azalina Farina Abd Aziz, Mohammad Iqbal, Antioxidant activity and phytochemical composition of *Cynometra cauliflora*, *Journal of Experimental and Integrative Medicine*, 2013; 3(4):337-341
375. Gabriela Volkova, *Biologicky aktivni latky v bylinach pro kulinarni vyuziti*, Diplomova prace, 2013, Univerzita Tomase Bati ve Zline
376. Boonsod Yardpiroon, Sangdee Aphidech, Srihanam Prasong, Phytochemical and Biological Activities of the Wild Grape Fruit Extracts Using Different Solvents, *British Journal of pharmaceutical Research*, 4(1): 23-36, 2014
377. Zilha Asimovic, Almina Causevic, Davorka Zavrnsnik, Selma Spirtovic-Halilovic, Belma Imamovic, Jasmin Musanovic, Determination of Total Phenols in Some Plants Used in Traditional Medicine in Bosnia and Herzegovina , *International Journal of Pharmacy Teaching & Practices* 2013, Vol.4, Issue 3, 716-719.
378. Himanshu Bhusan Sahoo, Subrat Kumar Bhattamisra, Uttam Kumar Biswas, Rakesh Sagar, Estimation of total phenolics and flavonoidal contents as well as in vitro antioxidant potential of *Apium leptophyllum Pers.*, *Herba polonica*, Vol. 59 No. 3 2013
379. Agnieszka Arceusz, Marek Wesolowski, Quality consistency evaluation of *Melissa officinalis L.* commercial herbs by HPLC fingerprint and quantitation of selected

- phenolic acids, *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, Volume 83, September 2013, Pages 215-220
380. Kais Kassim Ghaima, Noor Makie Hashim, Safaa Abdalrasool AliAntibacterial and antioxidant activities of ethyl acetate extract of nettle (*Urtica dioica*) and dandelion (*Taraxacum officinale*), *Journal of Applied Pharmaceutical Science* Vol. 3 (05), pp. 096-099, May, 2013
381. Deepak Kumar Yadav and Jeena Harjit, Potential of Hydroxamic Acid in Determination of Phenol in Industrial Waste Water, *Chemical and Process Engineering Research*, Vol.11, 2013
382. Jiurum Jenjira, Sangdee Sapidech, Srihanam Prasong, Phytochemical and biological activities in fresh juice extracts of wild grape fruits (*AmpelocissusMartini* Planch), *Int J Res Ayurveda Pharm*, 4(3), Juin 2013
383. Nurdiana S., Marziana N., Wound Healing Activities of *Melastoma malabathricum* Leaves Extract in Sprague Dawley Rats, *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res.*, 20(2), May – Jun 2013; n° 04, 20-23
384. D. Pujol, C. Liu, J. Gominho, M.A. Olivella, N. Fiol, I. Villaescusa, H. Pereira, The chemical composition of exhausted coffee waste, *Industrial Crops and Products* 50 (2013) 423– 429,
385. Murugananthan Gopal, Sathya Chethan Pabbithi and Mohan Shamanna, Determination of Total Phenolic, Flavonoid Contents and Antioxidant Potentials of Methanolic Extract Fractions of *Delonix elata* Barks, *RGUHS J Pharm Sci* , Vol 3, Issue 2, Apr–June, 2013

Цитиран труд: Atanassova, M.,Georgieva, S., Comparative polyphenol composition and antioxidant capacity of the bulgarian plants (dry herbs), *Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry*, 9 (9) , 2010, 1514-1523

Цитирано от:

386. Niraj Kumarmangalam Yadav, Brajesh Nanda Vaidya, Kyle Henderson, Jennifer Frost Lee, Whitley Marshay Stewart, Sadanand Arun Dhekney, Nirmal Joshee, A Review of *Paulownia* Biotechnology: A Short Rotation, Fast Growing Multipurpose Bioenergy Tree, *American Journal of Plant Sciences*, 2013, 4, 2070-2082
387. I. Cvetkovikj, G. Stefkov, J. Acevska, J. Petreska Stanoeva, M. Karapandzova, M. Stefova, A. Dimitrovska, S. Kulevanova, Polyphenolic characterization and chromatographic methods for fast assessment of culinary *Salvia* species from South East Europe, *Journal of Chromatography A*, 1282 (2013) 38–45
388. “Metabolt“, DFNS Ergogenics Premium Science Driven Nutrition and Lifestyles, <https://www.dfns ergo.com/research/the-magic-of-plants/references/>

Цитиран труд: Karsheva, M., Georgieva, S., Birov, G. Flow behaviour of two industrially made shampoos, *J of the University of Chemical Technology and Metallurgy*, 40, pp. 323-328

Цитирано от:

389. Varcin, M., Vandael A., Plaizier-Vercammen, J. Pharmacy compounding of medicinal shampoos: an update (review) [aspects galeniques des shampooings medicaux: mise a jour], *Journal de pharmacie de belgique*, V 67, Issue 4, p 38-48
390. V. R. Leite, V. Zague, J. M. Gimenis, T. C. Libanio, R. Raponi, A. R. Baby, K. K. Ota, M. V. R. Velasco, T. M. Kaneko, C. De Sodio Em Xampu: Analise sensorial e

Цитиран труд: Karsheva M. and S. Georgieva, "Flow properties of phytocosmetic formulations. Effect of plant extracts and thickeners," *Comptes Rendus de l' Academie Bulgare des Sciences*, vol. 63, no. 12, pp. 1725-1732, 2010.

Цитирано от:

391. T. Moravkova and P. Filip, The Influence of Emulsifier on Rheological and Sensory Properties of Cosmetic Lotions, *Advances in Materials Sci. and Engineering*, V. 2013 (2013)

Цитиран труд: Karsheva M., S. Georgieva, and S. Alexandrova, "Rheological behavior of sun protection compositions during formulation," *Korean Journal of Chemical Engineering*, vol. 29, no. 12, pp. 1806-1811, 2012

Цитирано от:

392. Tereza Moravkova and Petr Filip, The Influence of Emulsifier on Rheological and Sensory Properties of Cosmetic Lotions, *Advances in Materials Science and Engineering Volume 2013* (2013)

Цитиран труд: Karsheva M., S. Georgieva, S. Handjieva, The choice of the thickener - a way to improve the cosmetics sensory properties, *J. Uni. Chem. Techn. Metal.* 42, (2007), 187-194.

Цитирано от:

393. Knorst, M. T.; Xavier, B.B., Development and evaluation of physical stability of shampoos containing different thickeners, 9th International Congress of Pharmaceutical Sciences, CIFARP-2013, , Brazil, November 20-23.

Цитиран труд: Darakchiev S., Kr. Semkov, "Study of modern high effective random packings for ethanol-water rectification", *Chem. Eng. Technol.*, 31 (7), 2008, 1039-1045.

Цитирано от:

394. F. Dias Mayer, R. Scopel Hoffman, R Hoffman, An innovative project involving an appropriate hybrid distillation system for small-scale ethanol fuel production, *Chemical Engineering communication*, 200:563-574, 2013.
395. Soares, R. B. (2010). Estudo da destilacao extrativa salina em coluna recheada para a producao de etanol. Master Thesis, PPGEQ/UFRRJ, Seropedica, Rio de Janeiro, Brazil

Цитиран труд: Petrova T., R. Darakchiev, Kr. Semkov, S. Darakchiev, "Estimations of gas flow maldistribution in packed-bed columns, *Chem. Eng. Technol.*, 31, No.12, 2008, 1723-1729.

Цитирано от:

396. Molnar Aron Gabor, Cercetari asupra curgerilor post-darcy in medii permeabile, Tezei de doctorat, Universitatea Tehnica, Iasi, 2013.

Цитиран труд: Darakchiev S., R. Darakchiev, Gas flow maldistribution in ceramic Honeycomb packing, Bulg. Chem Commun., 2010, 42, No 1, 51-54.

Цитирано от:

397. Илия Илиев, Методи и средства за ефективно оползотворяване на отпадъчна топлина от нископотенциални парогазови потоци, Монография, Издателски комплекс при Русенски университет, 2013.

Цитиран труд: Darakchiev S., Gas flow maldistribution in columns with HOLPACK packing, Bulg. Chem Commun., 2010, 42, No 4, 323-326.

Цитирано от:

398. Илия Илиев, Методи и средства за ефективно оползотворяване на отпадъчна топлина от нископотенциални парогазови потоци, Монография, Издателски комплекс при Русенски университет, 2013.

Цитиран труд: Nakov Sv., N. Kolev, L. Ljutzkanov and D. Kolev, "Comparison of the effective area of some highly effective packings", Chem. Eng and Processing, 46 (2007) 1385-1390.

Цитирано от:

399. Hanley B., "Apparatus and method of designing or optimizing a column for a separation process", Aspen Technology, Inc. Patent WO20122015952 A2 (2012)
400. Raynal L., A. Gomez, B. Caillat and Y. Haroun CO2 Capture Cost Reduction: Use of a Multiscale Simulations Strategy for a Multiscale Issue, Oil & Gas Science and Technology – Rev. IFP Energies nouvelles (2013), IFP Energies nouvelles, DOI: 10.2516/ogst/2012104

Цитиран труд: Kolev N., S. Nakov, L. Ljutzkanov, D. Kolev, Comparison of the effective surface area of some highly effective random pickings third and second generation. Distillation and absorption 2006, 4-6 September 2006 London. Institution of chemical engineering, Symp. series No12, (2006), 754.

Цитирано от:

401. Steven Jan Martin de Rijkes "CO2 removal by Amine Absorption and Condensed Rotational Separation: Energy Consumption & Equipment Sizing " (2012). Graduate Theses Master of Science. Department of Mechanical Engineering Technical University Eindhoven, Document Number: WPT201214.

Цитиран труд: Labbaci A., Douani M., Albet, J., Kyuchoukov, G., Treatment of effluents issued from agro-food industries by liquid-liquid extraction of malic and lactic acid using tri-n-octylamine and tri-n-butylphosphate, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 51 (38) , pp. 12471-12478, 2012

Цитирано от:

402. Fang, S., Zuo, X.-B., Xu, X.-J., Ren, D.-H., Density, viscosity and excess molar volume of binary mixtures of tri-n-octylamine + diluents (n-heptane, n-octane, n-nonane, and n-decane) at various temperatures, *Journal of Chemical Thermodynamics* 68 , pp. 281-287, 2014

Цитиран труд: Labbaci A., Kyuchoukov, G., Albet, J., Molinier, J., Detailed investigation of lactic acid extraction with tributylphosphate dissolved in dodecane, *Journal of Chemical and Engineering Data* 55 (1) , pp. 228-233, 2010

Цитирано от:

403. Fang, S., Zuo, X.-B., Xu, X.-J., Ren, D.-H., Density, viscosity and excess molar volume of binary mixtures of tri-n-octylamine + diluents (n-heptane, n-octane, n-nonane, and n-decane) at various temperatures, *Journal of Chemical Thermodynamics* 68 , pp. 281-287, 2014

Цитиран труд: Bouraqadi A.I., Albet, J., Kyuchoukov, G., Molinier, J., Model based on reaction in the aqueous phase for liquid-liquid extraction of monocarboxylic acids, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 46 (15) , pp. 5192-5198, 2007

Цитирано от:

404. Athankar, K.K., Varma, M.N., Shende, D.Z., Yoo, C.K., Wasewar, K.L., Reactive extraction of phenylacetic acid with Tri-n-butyl phosphate in benzene, hexanol, and rice bran oil at 298 K, *Journal of Chemical and Engineering Data* 58 (11) , pp. 3240-3248, 2013
405. Russell, T.H., Counce, R.M., Watson, J.S., Spencer, B.B., Del Cul, G.D., Water Content of Organic Solvents and their Relationship to Extraction of Nitric and Acetic Acid from UREX+ Streams, *Separation Science and Technology (Philadelphia)* 48 (14) , pp. 2164-2169, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov, G., Labbaci A., Albet, J., Molinier, J., Simultaneous influence of active and “Inert” diluents on the extraction of lactic acid by means of Tri-n-octylamine (TOA) and Tri-wo-octylamine (TIOA), *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 45 (2) , pp. 503-510, 2006

Цитирано от:

406. Chanukya, B.S., Kumar, M., Rastogi, N.K., Optimization of lactic acid pertraction using liquid emulsion membranes by response surface methodology, *Separation and Purification Technology* 111 , pp. 1-8, 2013

407. Krzyzaniak, A., Leeman, M., Vosseveld, F., Visser, T.J., Schuur, B., De Haan, A.B., Novel extractants for the recovery of fermentation derived lactic acid, *Separation and Purification Technology* 111, pp. 82-89, 2013
408. Leepipatpiboon, N., Pancharoen, U., Ramakul, P., Separation of Co(II) and Ni(II) from thiocyanate media by hollow fiber supported liquid membrane containing Alamine300 as carrier - investigation on polarity of diluent and membrane stability, *Korean Journal of Chemical Engineering* 30 (1), pp. 194-200, 2013
409. Tonova K., Svinyarov I., Bogdanov M.G., Recovery of lactic acid from aqueous sources by ionic liquids-saccharinates, *Scientific Works "Food science, engineering and Technologies - 2013" Volume LX (1), ISSN 1314-7102, pp. 971-976, 2013*

Цитиран труд: Marinova, M., Albet, J., Molinier, J., Kyuchoukov, G., Specific influence of the modifier (1-Decanol) on the extraction of tartaric acid by different extractants, *Industrial and Engineering Chemistry Research* 44 (17), pp. 6534-6538, 2005

Цитирано от:

410. Datta, D., Kumar, S., Reactive Extraction of Pyridine Carboxylic Acids with N, N-Dioctyl-octan-1-Amine: Experimental and Theoretical Studies, *Separation Science and Technology (Philadelphia)* 48 (6), pp. 898-908, 2013

Цитиран труд: Marinova, M., Kyuchoukov, G., Albet, J., Molinier, J., Malmay, G., Separation of tartaric and lactic acids by means of solvent extraction, *Separation and Purification Technology* 37 (3), pp. 199-207, 2004

Цитирано от:

411. Shahangi, F., Chermahini, A.N., Dabbagh, H.A., Teimouri, A., Farrokhpour, H., Enantiomeric separation of d- and l-lactic acid enantiomers by use of nanotubular cyclic peptides: A DFT study, *Computational and Theoretical Chemistry*, 1020, pp. 163-169, 2013
412. Kamble, S.P., Barve, P.P., Rahman, I., Kulkarni, B.D., Separation Processes in Biopolymer Production (Chapter), *Separation and Purification Technologies in Biorefineries*, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov, G., Marinova, M., Albet, J., Molinier, J., New Method for the Extraction of Lactic Acid by Means of a Modified Extractant (Aliquat 336), *Industrial and Engineering Chemistry Research* 43 (5), pp. 1179-1184, 2004

Цитирано от:

413. Domingues, L., Cussolin, P.A., da Silva, J.L., de Oliveira, L.H., Aznar, M., Liquid-liquid equilibrium data for ternary systems of water+lactic acid+C4-C7 alcohols at 298.2K and atmospheric pressure, *Fluid Phase Equilibria* 354, pp. 12-18, 2013
414. Khol'Kin, A.I., Zakhodyaeva, Yu.A., Voshkin, A.A., Belova, V.V., Interphase distribution of weak acids in systems with binary extractants, *Theoretical Foundations of Chemical Engineering* 47 (4), pp. 453-460, 2013
415. Patra, A., Mahapatra, T., Intramolecular heck reaction on bromobenzyloxy-substituted chromenes: Formation of chelated ketones, *Synthetic Communications* 43 (11), pp. 1602-1609, 2013

416. Kholkin, A.I., Belova, V.V., Zakhodyaeva, Y.A., Voshkin, A.A., Solvent Extraction of Weak Acids in Binary Extractant Systems, Separation Science and Technology (Philadelphia) 48 (9), pp. 1417-1425, 2013

Цитиран труд: Morales, A.F., Albet, J., Kyuchoukov, G., Malmary, G., Molinier, J., Influence of extractant (TBP and TOA), diluent, and modifier on extraction equilibrium of monocarboxylic acids, Journal of Chemical and Engineering Data 48 (4), pp. 874-886, 2003

Цитирано от:

417. Russell, T.H., Counce, R.M., Watson, J.S., Spencer, B.B., Del Cul, G.D., Water Content of Organic Solvents and their Relationship to Extraction of Nitric and Acetic Acid from UREX+ Streams, Separation Science and Technology (Philadelphia) 48 (14), pp. 2164-2169, 2013
418. Shin, S.H., Park, S.-J., Choi, Y.-Y., Liquid-liquid equilibria for aqueous sulfuric acid solutions with undecane, dodecane, or 1-dodecanol, trioctylamine or tributyl phosphate and excess and deviation properties for sub-binary systems at 298.15K, Fluid Phase Equilibria 343, pp. 36-42, 2013
419. Lux, S., Siebenhofer, M., Investigation of liquid-liquid phase equilibria for reactive extraction of lactic acid with organophosphorus solvents, Journal of Chemical Technology and Biotechnology 88 (3), pp. 462-467, 2013
420. Datta, D., Kumar, S., Reactive Extraction of Pyridine Carboxylic Acids with N, N-Dioctyloctan-1-Amine: Experimental and Theoretical Studies, Separation Science and Technology (Philadelphia) 48 (6), pp. 898-908, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., M. Marinova, J. Molinier, J. Albet, G. Malmary, Extraction of lactic acid by means of a mixed extractant, Industrial and Engineering Chemistry Research 40 (23), pp. 5635-5639, 2001

Цитирано от:

421. Bouraqadi Idrissi A., Extraction par solvant: etude et modelisation du systeme tributylphosphate – acides monocarboxyliques, These, 2006

Цитиран труд: Kyuchoukov, G., Marinova, M., Albet, J., Molinier, J., Extraction of lactic acid by means of a modifier extractant (Aliquqt 336), Industrial and Engineering Chemistry Research 43, pp. 1179-1184, 2004

Цитирано от:

422. Bouraqadi Idrissi A., Extraction par solvant: etude et modelisation du systeme tributylphosphate – acides monocarboxyliques, These, 2006

Цитиран труд: Kyuchoukov G., A.W. Fletcher, I. Michaylov, D. Elenkov, L. Boyadzhiev, A Method for Recovery of Metals from Chloride Solutions, Bulg. Patent 80754, 1987

Цитирано от:

423. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, Bulg. J. Chem. 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., I. Michaylov, A novel method for recovery of copper from hydrochloric acid solutions, Hydrometallurgy, 27, 361-369, 1991

Цитирано от:

424. Berrama, T., Benaouag, N., Kaouah, F., Bendjama, Z., Application of full factorial design to study the simultaneous removal of copper and zinc from aqueous solution by liquid-liquid extraction, Desalination and Water Treatment 51 (10-12) , pp. 2135-2145, 2013
425. S. Zhivkova, Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, Bulg. J. Chem. 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., I. Mishonov, On the extraction of copper and zinc from chloride media, XIIth International Symposium on Physico-chemical Methods of the Mixtures Separation, "Ars Separatoria' 97", Minikowo, June 17-20, Proc., 106, 1997

Цитирано от:

426. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, Bulg. J. Chem. 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., M.B. Bogacki, J. Szymanowski, Copper extraction from ammoniacal solutions with LIX 84 and LIX 54, Ind. Eng. Chem. Res., 37, 4084-4089, 1998

Цитирано от:

427. Metwally, S.S., Hassan, M.A., Aglan, R.F., Extraction of copper from ammoniacal solution using impregnated amberlite XAD-7 resin loaded with LIX-54, Journal of Environmental Chemical Engineering 1 (3) , pp. 252-259, 2013
428. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, Bulg. J. Chem. 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., I. Mihaylov, Extraction of copper from chloride solutions with mixed extractant, IUPAC'87, July 13-18, 1987, Sofia, Proc., p. 3-46, 1987

Цитирано от:

429. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, Bulg. J. Chem. 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., I. Mihaylov A novel method for recovery of copper from hydrochloric acid solutions,, CHISA'90, Prog., 62, 1990

Цитирано от:

430. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., I. Mishonov, A new extractant mixture for recovery of copper from hydrochloric leaching solution, *Solv. Extr. Ion Exch.*, **11**(4), 555-567, 1993

Цитирано от:

431. Kobayashi, T., Kano, K.,Suzuki, T., Kobayashi, A., Novel on-site cupric oxide recovery process from waste containing copper, *Japanese Journal of Applied Physics* 52 (5 PART 4), art. no. 05FB06, 2013
432. S. Zhivkova, Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., I. Mishonov, On the extraction of Copper and Zinc from Chloride Media with Mixed Extractant, *Solv. Extr. Res. Developm. Jpn*, **6**, 1-11, 1999

Цитирано от:

433. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., J. Szymanowski, Extraction of copper(II) and zinc(II) from chloride media with mixed extractants, *J. Radioannal. Nucl. Chem.*, **246** (3), 675-682, 2000

Цитирано от:

434. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Mishonov I.V., G.D. Kyuchoukov, Removal of copper from hydrochloric etching solutions in a pilot plant, *Bulgarian Chemical Communications*, **31** (3/4), 424-432, 1999

Цитирано от:

435. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., I. Mishonov, Contribution of the separate constituents of the mixed extractants Alamine 336/LIX 54 to the recovery of copper and zinc, *CHISA '96, 25-30 August 1996, Prog.*, 59, 1996

Цитирано от:

436. S. Zhivkova, Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Mishonov, I., Kyuchoukov, G., Separation of copper and zinc during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium using a mixed extractant, *Hydrometallurgy* 41 (1) , pp. 89-98, 1996

Цитирано от:

437. S. Zhivkova, Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Szymanowski J., G. Kyuchoukov, Extraction of copper from chloride systems with individual and mixed extractants, *Canadian Metallurgical Quarterly*, 41 (4), 399-408, 2002

Цитирано от:

438. Кшуманева Е.С., Исследование и разработка гидрометаллургической технологии остатков синтеза карбонильного никеля, Дисертация, Российская Академия Наук, 2011
439. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Кючуков Г., Р. Кунев, Изследване върху извличането на мед от солнокисели разтвори с Kelex 100, *Химия и Индустрия*, 61(5-6) (1990) 24-26

Цитирано от:

440. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, (2013)

Цитиран труд: Кючуков Г., Р. Кунев, Метод за извличане на мед от солнокисели ецващи разтвори, *4-та Научно техническа конференция ТЕХМА '90, 16-18 май, Варна*, 1990

Цитирано от:

441. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* 2 (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., R. Kounev, Copper Transfer from Hydrochloric Acid into Sulphuric Acid Solution by means of Kelex 100, *Hydrometallurgy*, **35**, 321-342, 1994

Цитирано от:

442. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* **2** (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., A. Jakubiak, J. Szimanowski, Zinc (II) recovery from chloride media with Kelex 100 with simultaneous zinc transfer to sulphate solution, *III International Symposium, Warszawa' 97, 14-16 April 1997, proc.* **66**, 1997

Цитирано от:

443. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* **2** (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., A. Jakubiak, J. Szymanowski, Zinc (II) extraction from chloride solutions by Kelex 100, *Solv. Extr. Res. Dev. Jpn*, **4**, 1-11, 1997

Цитирано от:

444. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* **2** (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., A. Jakubiak, J. Szymanowski, G. Cote, Extraction of Zinc(II) from Highly Concentrated Chloride Solutions by Kelex 100 *Solv. Extr. Res. Developm. Jpn*, **5**, 172-188, 1998

Цитирано от:

445. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* **2** (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kunev R., G. Kyuchoukov, On the coalescence effects in a batch mixer-settler, *Chem. Eng. J*, **69**, 63-67, 1998

Цитирано от:

446. Zhivkova S., Extraction method for selective removal and separation of metals during their transfer from hydrochloric acid to sulphuric acid medium, *Bulg. J. Chem.* **2** (4),117-132, 2013

Цитиран труд: Kyuchoukov G., S. Zhivkova, Options for the separation of copper (II) and zinc (II) from chloride solutions by Kelex 100, *Solvent Extraction and Ion Exchange*, **18**(2), pp. 293-305, (2000)

Цитирано от:

447. Wieszczycka, K., Wojciechowska, A., Krupa, M., Kordala-Markiewicz, R., Quaternary pyridinium ketoximes as zinc extractants from chloride solutions, *Journal of Chemical and Engineering Data*, **58** (11), pp. 3207-3215, (2013)

Цитиран труд: Dimitrov K., D. Metcheva, L. Boyadzhiev, Integration of solvent extraction and liquid membrane separation: an efficient tool for recovery of bio-active substances from botanicals, *Chemical Engineering Science*, **61** (2006), pp. 4126–4128

Цитирано от:

448. Manna, M.S., Bhatluri, K.K., Saha, P., Ghoshal, A.K., Transportation of bioactive (+)catechin from its aqueous solution using flat sheet supported liquid membrane, 2013, *Journal of Membrane Science*, **447**, pp. 325-334
449. Shi, X.-J., Gao, B.-J., Zhao, X.-L., 2013 Preparation of molecularly surface-imprinted material of caffeine substitution (theophylline) and its molecule recognition character, *Acta Polymerica Sinica* (8), pp. 1047-1057
450. Huo, Q., Gao, W., Distribution of puerarin in aqueous two-phase EOPO/K₂HPO₄/water systems, 2013, *Asian Journal of Chemistry*, **25** (4), pp. 2235-2238
451. Li, Y.-B., Wang, J.-L., Zhong, J.-J., Enhanced recovery of four antitumor ganoderic acids from *Ganoderma lucidum* mycelia by a novel process of simultaneous extraction and hydrolysis, 2013, *Process Biochemistry* **48** (2), pp. 331-339

Цитиран труд:

Boyadzhiev, L., Dimitrova, V., Extraction and liquid membrane preconcentration of rosmarinic acid from lemon balm (*Melissa officinalis* L.), 2006, *Separation Science and Technology*, **41** (5), pp. 877-886

Цитирано от:

452. Kloetzer, L., Postaru, M., Galaction, A.-I., Blaga, A.C., Cascaval, D. Comparative study on rosmarinic acid separation by reactive extraction with amberlite LA-2 and D2EHPA. 1. interfacial reaction mechanism and influencing factors, 2013, *Industrial and Engineering Chemistry Research* **52** (38), pp. 13785-13794

Цитиран труд: Yordanov, B., Boyadzhiev, L., Pertraction of citric acid by means of emulsion liquid membranes, 2004, *Journal of Membrane Science*, **238** (1-2), pp. 191-197

Цитирано от:

453. Lee, S.C., Hyun, K.-S., A study on reactive extraction equilibrium between acetic acid and bis-succinimide of C9232, 2013, *Korean Journal of Chemical Engineering*, **30** (7), pp. 1454-1457

454. Chanukya, B.S., Kumar, M., Rastogi, N.K., Optimization of lactic acid pertraction using liquid emulsion membranes by response surface methodology, 2013, *Separation and Purification Technology*, **111**, pp. 1-8
455. B Mokhtari, K Pourabdollah, Application of nano-baskets in metabolomics, *J. Incl. Phenom. and Macrocycl. Chem.*, 2013, pp. 195-203
456. Bahram Mokhtari and Kobra Pourabdollah Nano-Assisted Extraction of Alkali Metals using Emulsion Liquid Membranes, *Acta Chim. Slov.*, 2013, **60**, 10–18.
457. Extraction of saffron ingredients and its fingerprinting by nano-emulsion membranes, Mokhtari, Bahram, Pourabdollah, Kobra, *Indian Journal of Chemical technology*, 2013 pp. 222-228
458. B Mokhtari Separation of Alkali Metals by Emulsion Liquid Membranes Facilitated by Nano-Baskets of Calixarene, , *Separation Science and Technology*, 2013

Цитиран труд: Kawasaki, J., Egashira, R., Kawai, T., Hara, H., Boyadzhiev, L., Recovery of erythromycin by a liquid membrane, 1996, *Journal of Membrane Science*, **112** (2), pp. 209-217

Цитирано от

459. Guo, Z., Zhang, X., Dong, J., Wu, X., Using hog intestine as the membrane in a supported liquid membrane (SLM) for separation and enrichment of nicotine compounds from tobacco, 2013, *Analytical Methods* **5** (23), pp. 6755-6761
460. Zaharia, I., Aboul-Enein, H.Y., Diaconu, I., Ruse, E., Bunaciu, A.A., Nechifor, G., Facilitated transport of 5-aminosalicylic acid through bulk liquid membrane, 2013, *Journal of the Iranian Chemical Society*, **10** (6), pp. 1129-1136
461. Zheng, W., Chen, K., Zhu, J., Ji, L., A novel process for erythromycin separation from fermentation broth by resin adsorption-aqueous crystallization, 2013, *Separation and Purification Technology*, **116**, pp. 398-404

Цитиран труд: Boyadzhiev, L., Lazarova, Chapter 7 Liquid membranes (liquid pertraction), Z., 1995, *Membrane Separations Technology. Principles and Applications*, Edited by RD Noble and SA Stern. 9 1995, Elsevier Science BV All, pp. 283-352

Цитирано от

462. Cascon, H.R., Choudhari, S.K 1-Butanol pervaporation performance and intrinsic stability of phosphonium and ammonium ionic liquid-based supported liquid membranes,, 2013, *Journal of Membrane Science*, **429**, pp. 214-224
463. Parhi, P.K., Supported liquid membrane principle and its practices: A short review, 2013, *Journal of Chemistry*, art. no. 618236
464. Chen Ke Xian Extraction Of Lignosulfonate Using Supported Liquid Membrane Process, 2013 - epublication.cheme.utm.my
465. A Kaya, T Kutlu, A Hol, A Surucu, Hamza Korkmaz Alpoguz, Transport of Pb(II) by supported liquid membrane containing p-tert-butyl calix[4]amine derivative as carrier, 2013, *Desalination and Water Treatment*, 1-14
466. Siu Hua Chang, Vegetable oil as organic solvent for wastewater treatment in liquid membrane processes, 2013, *Desalination and Water Treatment*, 1-14
467. Choo, Ching Li. *Removal Of Kraft Lignin From Aqueous Waste Solution Using Emulsion Liquid Membrane*. Diss. Faculty of Chemical Engineering, 2013.

468. Mohapatra, P. K., D. R. Rout, M. Iqbal, J. Huskens, and W. Verboom. "A comparative evaluation of the liquid-liquid extraction and pertraction efficiency of a both-side diglycolamide-functionalized calix [4] arene with analogous upper and lower-rim calixarenes for actinide separations." *Journal of Membrane Science*, 2013, V. **444**, pp. 268–275
469. Panja, S., P. K. Mohapatra, S. C. Tripathi, G. D. Dhekane, P. M. Gandhi, and P. Janardan. "Liquid–Liquid Extraction and Pertraction of Eu (III) From Nitric Acid Medium Using Several Substituted Diglycolamide Extractants." *Separation Science and Technology* just-accepted (2013). Volume **48**, no. 14, pages 2179-2187
470. Cascon, Hercules, and Santosh Choudhary. "Separation Performance and Stability of PVDF-co-HFP/Alkylphosphonium Dicyanamide Ionic Liquid Gel-Based Membrane in Pervaporative Separation of 1-butanol." *Separation Science and Technology*, 2013, Volume **48**, no. 11, pages 1616-1626
471. Raut, D. R., and P. K. Mohapatra. "A Novel PVC Based Polymer Inclusion Membrane Containing TODGA as the Extractant for the Pre-concentration of Americium from Acidic Feed Solutions." *Separation Science and Technology*, **48**, no. 16 (2013): 2499-2505.
472. Dudwadkar, Nilesh L., S. C. Tripathi, and P. M. Gandhi. "Studies on the partitioning of actinides from high level liquid waste solution employing supported liquid membrane with Cyanex-923 as carrier." *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* **295**, no. 2 (2013): 1009-1014.
473. Dudwadkar, Nilesh L., S. C. Tripathi, P. S. Dhami, and P. M. Gandhi. "Partitioning of actinides from high-level liquid waste employing supported liquid membrane technique using TOPO in n-dodecane as carrier." *Desalination and Water Treatment* ahead-of-print (2013): 1-7.
474. Kandwal, Pankaj, and P. K. Mohapatra. "A Novel Liquid Emulsion Membrane Containing TODGA as the Carrier Extractant for Am Recovery from Acidic Wastes." *Separation Science and Technology* **48**, no. 8 (2013): 1167-1176.
475. Raut, D. R., and P. K. Mohapatra. "Non-Dispersive Solvent Extraction of Uranium from Nitric Acid Medium by Several Amides and their Mixture with TODGA using a Hollow Fiber Contactor." *Separation Science and Technology*, **48**, no. 16 (2013): 2436-2443.

Цитиран труд: Lazarova, Z., Boyadzhiev, L., Kinetic aspects of copper (II) transport across liquid membrane containing LIX-860 as a carrier, 1993, *Journal of Membrane Science*, **78** (3) , pp. 239-245

Цитирано от

476. Davarkhah, R., Khanramaki, F., Asgari, M., Salimi, B., Ashtari, P., Shamsipur, M. Kinetic studies on the extraction of uranium(VI) from phosphoric acid medium by bulk liquid membrane containing di-2-ethylhexyl phosphoric acid, , 2013, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, **298** (1) , pp. 125-132
477. A. Benjjar, T. Eljaddi, O. Kamal, K. Touaj, L. Lebrun, Miloudi Hlaibi, The development of new supported liquid membranes (SLMs) with agents: Methyl cholate and resorcinarene as carriers for the removal of dichromate ions, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2013

Цитиран труд: Angelov G., Boyadzhiev L., Kyutchoukov G., Separator For Liquid-Liquid Dispersions., (1984), *Chemical Engineering Communications*, **25** (1-6) , Pp. 311-320.

Цитирано от

478. Agarwal, S., Von Arnim, V., Stegmaier, T., Planck, H., Agarwal, A., Effect of fibrous coalescer geometry and operating conditions on emulsion separation, 2013, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **52** (36) , pp. 13164-13170

Цитиран труд: Boyadzhiev L., Bezenshek E. , Carrier mediated extraction: application of double emulsion technique for mercury removal from waste water , (1983) *Journal of Membrane Science*, **14** (1) , pp. 13-18.

Цитирано от

479. Zhu, Y., Wu, N., Easton, C.J., Micro segmented flow-functional elements and biotechnical applications, 2013, *Frontiers in Bioscience - Scholar*, **5 S** (1), pp. 284-304

Цитиран труд: Boyadzhiev L., Spassov M. , On the size of drops in pulsed and vibrating plate, extraction columns , (1982) *Chemical Engineering Science*, **37** (2) , pp. 337-340.

Цитирано от

480. Lade, V.G., Rathod, V.K., Bhattacharyya, S., Manohar, S., Watal, P.K., Comparison of normal phase operation and phase reversal studies in a pulsed sieve plate extraction column, 2013, *Chemical Engineering Research and Design* **91** (6) , pp. 1133-1144
481. Barea, E.W., Zondervan, E., De Haan, A.B., Influence of physical properties and process conditions on entrainment behavior in a static-mixer settler setup, 2013, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **52** (8) , pp. 2958-2968

Цитиран труд: Boyadzhiev L., Kyutchoukov G., Angelov G. , Separator for removal of organic liquids dispersed in water , (1981) *Filtration and Separation*, **18** (1) , pp. 42-43.

Цитирано от

482. Agarwal, S., Von Arnim, V., Stegmaier, T., Planck, H., Agarwal, A., Effect of fibrous coalescer geometry and operating conditions on emulsion separation, 2013, *Industrial and Engineering Chemistry Research* **52** (36) , pp. 13164-13170

Цитиран труд: Boyadzhiev L., G. Kyuchoukov, Further development of carrier-mediated extraction, *Journal of Membrane Science*, **6**(1), pp. 107-112, 1980

Цитирано от:

483. Benjjar, A., Hor, M., Riri, M., Eljaddi, T., Kamal, O., Lebrun, L., Hlaibi, M., A new supported liquid membrane (SLM) with methyl cholate for facilitated transport of dichromate ions from mineral acids: Parameters and mechanism relating to the transport, *Journal of Materials and Environmental Science*, **3** (5) , pp. 826-839, 2012
484. Lebrun, Miloudi Hlaibi, Abdelkhalek Benjjar, Tarik Eljaddi, Oussama Kamal, Khalifa Touaj, The development of new supported liquid membranes (SLMs) with agents: Methyl cholate and resorcinarene as carriers for the removal of dichromate ions (Cr₂O₇²⁻), Laurent, *Journal of Environmental Chemical Engineering*

485. A Benjjar, T Eljaddi, O Kamal, Laurent Lebrun, Miloudi Hlaibi, Methyl Cholate and Resorcinarene New Carriers for the Recovery of Cr (III) Ions by Supported Liquid Membranes (SLM) s., *Open Journal of Physical Chemistry*, 2013, **3**, 103-114

Цитиран труд: Boyadzhiev L., Lazarova Z., Study on creeping film pertraction. Recovery of copper from diluted aqueous solutions, *Chem. Eng. Sci.*, 1987; **42**(5): 1131-35.

Цитирано от

486. Y.T. Mohamed, L.M.S. Hussin, H.M.H. Gad, A.A.M. Daifullah and S.A. Abo-El-Enein, Membrane Stability and Removal of Cobalt from Waste Solution Using Liquid Emulsion Membrane, *Journal of Membrane and Separation Technology*, 2013, **2**, 102-108

Цитиран труд: Dimitrov K., S Alexandrova, A Saboni, E Debray, L Boyadzhiev, Recovery of zinc from chloride media by batch pertraction in a rotating film contactor. *J. Membr. Sci.*, **207**, 119–127.

Цитирано от

487. Mona S. Gasser, Naglaa E. El-Hefny, Soad E. Rizk and Jacqueline A. Daoud, Transfer and Separation of Zn(II)/Co(II) by Supported Liquid Membrane Containing CYANEX 925 in Kerosene as Carrier, *Journal of Physical Science*, Vol. **24**(2), 63–81, 2013

Цитиран труд:

Kolev N., R. Darakchiev, Kr. Semkov, Butyl acetate and butanol stripping from waste waters in antibiotic production, *Water Research*, **30**, 1312-1315 (1996).

Цитирано от:

488. Xu, Di, Research on the Control of Solvent Loss in Lovastatin Manufacturing Process, Master Thesis, China (2011).

Цитиран труд:

Petrova T., Kr. Semkov, Ch. Dodev, Mathematical modeling of gas distribution in packed columns, *Chem. Eng. Process.*, **42**, 931-937 (2003).

Цитирано от:

489. Yu-qin Wang, *Study of Flow and Reaction in Coke Oven Gas Autothermal Reformer*, Dissertation, 2011.
490. X. Luo, J. Sun, J. Ren, H. Gao, L. Li, C. Pan, CFD simulation of a large-diameter combined gas distributor, *Proceedings of the 3rd International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications (SIMULTECH 2013)*, Reykjavik, Iceland, 29 - 31 July 2013, 431-437 (2013).

Цитиран труд: Zhelev T., Kr. Semkov, Cleaner flue gas and energy recovery through pinch analysis, *Journal of Cleaner Production*, **12**, 165-170 (2004).

Цитирано от:

491. Sadiq Muhammad Munir, Zainuddin Abdul Manan, Sharifah Rafidah Wan Alwi, Targeting the Maximum Carbon Exchange for a Total Industrial Site, *Proceedings of the 22nd European Symposium on Computer Aided Process Engineerings (ESCAPE'22)*, 17 – 20 June 2012, London, 1-5.
492. Cheng Xu, Gang Xu, Luyao Zhou, Yongping Yang, Yuanyuan Li, Jianling Deng, A Novel Flue Gas Heat Recovery System Integrated With Air Preheating in a Utility Boiler, *ASME Turbo Expo 2013: Turbine Technical Conference and Exposition*, Volume 2, Paper No. GT2013-95185, pp. V002T07A021-; 9 pages, San Antonio, Texas, USA, June, 2013 .
493. Jens Michael Ludwig, Energieeffizienz durch Planung betriebsübergreifender Prozessintegration mit der Pinch-Analyse, *KIT Scientific Publishing, Dissertation*, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe, Germany, (2011).
494. Sharp Scott, *Residential energy recovery radiant heat system*, Master thesis, University of Nebraska-Lincoln, (2012).
495. Vhutshilo Madzivhandila, *Clean coal technology using process integration: A focus on the IGCC*, Master thesis, University of Pretoria, Pretoria, SA, 2010.
496. Xu Gang, Xu Cheng, Yang Yongping, Huang Shengwei, Zhang Kai, Deep Utilization of Exhaust Heat and Comprehensive Optimization of Tail Heating Surfaces for Utility Boilers, *Proceedings of the CSEE, Chinese Society for Electrical Engineering*, **33**, No.14 May 15,(2013).
497. Mai Bui, Indra Gunawan, Vincent Verheyen, Paul Feron, Erik Meuleman, Sam Adeloju, Dynamic modelling and optimisation of flexible operation in post-combustion CO₂ capture plants - A review, *Computers and Chemical Engineering*, **61**, 245 – 265 (2014).
498. Ju Guidong; Wu Lijun, Economic Analysis and Operation Simulation of Low Pressure Economizer System in 135 MW Thermal Power Plant, *Fourth International Conference on Digital Manufacturing and Automation (ICDMA)*, 29 - 30 June 2013, 522 – 525 (2013). DOI: 10.1109/ICDMA.2013.123