

ПРОФЕСИОНАЛНА БИОГРАФИЯ

ЛИЧНА ИНФОРМАЦИЯ Велислава, Норева, Любенова



 България, София, 1793, Мусагеница, бл. 86Б, А
 (+359 2) 8709179  (+359) 0885504228
 E-mail v_lyubenova@hotmail.com; v_lyubenova@ir.bas.bg
 Уеб-сайт www.ir.bas.bg

Пол ж | Дата на раждане 19/02/1963 | Националност българска

Въведете дати (от -до)

Въведете заемана длъжност или позиция

2017-	Професор в секция „Мехатронни био/технологични системи“, Институт по Роботика, БАН
2015 –2016	Доцент, секция „Биоинженерство, уникални уреди, компоненти и структури“, Институт по системно инженерство и роботика, Българска Академия на науките
2010-2015	Доцент, секция „Биоинженерство“, ИСИР-БАН
2005-2010	Доцент, секция „Адаптивно и робастно управление“, ИУСИ-БАН
2000-2005	Доцент, секция „Системи за управление базиращи се на знания“, ИУСИ-БАН
1994-2000	Научен сътрудник, секция „Адаптивно и робастно управление“ и секция „Системи за управление базиращи се на знания“, ИУСИ-БАН
1992-1994	Научен сътрудник, секция „Адаптивно и робастно управление“ <i>Централна Лаборатория по биоприборостроене и автоматизация, БАН</i>

ОБРАЗОВАНИЕ И
ОБУЧЕНИЕ

Въведете дати (от - до)

Въведете придобита квалификация

Март 2016

Научна степен „Доктор на техническите науки“, ИСИР-БАН

1988-1993

Научна степен „Доктор“, ТУ-София при защита на Дисертация на тема: „Оценяване на параметри и променливи на състоянието на биотехнологични процеси“, Факултет „Автоматика“

1982-1987

Инженер по радиоелектроника, ТУ-София, Факултет „Радиоелектроника“

Вид на дейността или сферата на работа

Мониторинг и адаптивно управление на биотехнологични процеси

НАУЧНИ ПРОЕКТИ И ДОГОВОРИ

Обобщение

Ръководител на 9 научни проекта, от които 2 национални и 7 международни – *приключили*

Ръководител на 1 национален проект – *приключил*

Координатор на ИП по програма Еразъм - *текущ*
Водец изпълнител в 2 проекта по Оперативните програми на структурните фондове, 6 проекта, финансирани от МОМН, 4 проекта от бюджетната субсидия, 3 проекта по линия на междуакадемичния обмен – *приключили*
Водец изпълнител в 4 проекта по линия на програмата Еразмус – *текущи*

Майчин език български

Други езици	РАЗБИРАНЕ		ГОВОРЕНЕ		ПИСАНЕ
	Слушане	Четене	Участие в разговор	Самостоятелно устно изложение	
руски	B2	B2	B1	B1	B1
	Въведете име на езиковия сертификат и ниво, ако е приложимо.				
английски	B2	B2	B2	B2	B2
	Въведете име на езиковия сертификат и ниво, ако е приложимо.				

Ниво: A1/2: Основно ниво на владеење - B1/2: Самостоятелно ниво на владеење - C1/2 Свободно ниво на владеење
Обща европейска езикова рамка

Комуникационни умения и компетенции

Способност за сътрудничество с български и чуждестранни учени в интердисциплинарни колективи, придобита като **ръководител на 10 национални и международни проекти**

Организационни умения и компетенции

От 1993 до сега съм била ръководител на 10 национални и международни проекти. В момента съм отговорна за екип от 4 души. Ръководител съм на 2 ДОКТОРАНТИ И КОНСУЛТАНТ НА 1 ЗАЩИТИЛ ДОКТОРАНТ

Професионални умения и компетенции

Разработвам иновационни технологии за мониторинг и управление на биотехнологични процеси. Участвам в тяхната експериментална верификация.

Компютърни умения и компетенции	Разработвам приложни програми в средата на МАТЛАБ и ЛАБВЮ за целите на мониторинг и управление на биотехнологични процеси
Други умения и компетенции	работя с инструментите на Microsoft Office™
	Владея вниманието на аудиторията от студенти, докторанти и специалисти. Това умение е придобито чрез редовно представяне доклади, презентации и лекции на научни форуми, по време на специализации и научни програми, както и по време на работата ми с докторанти
Експертна активност	
Научен секретар и ръководител секция МБТС към ИР-БАН, Член на Научен съвет на ИР-2017-, на експертни комисии към ИР (ИУСИ,ИСИР)-БАН, на изпитни комисии, на научни журита в конкурси за академичните длъжности „гл. асистент“ и „доцент“ и научната степен „доктор“	
Публикационна активност	Над 70 статии в международни и български научни списания и рефер-ревьюед международни конференции Брой публикации в реферирани списания: 7 Брой публикации на конгреси, конференции: 36 2 монография и 1 учебник Брой публикации с IF: 25
Презентации и семинари	11 по покана в чуждестранни институции и 5 в България
Проекти	Ръководство и участие в 15 международни и 14 национални проекта
Конференции	Участие в 37 международни и национални конференции
Отличия и награди	Награда за млади учени „Марин Дринов“ присъдена от Общото събрание на БАН през 1998 г.
Членства	В 2 международни научни организации и 1 национална - САИ
Цитирания	Над 200 по-голяма част от които в престижни издания
Рецензент	Journal “Bioprocess and Biosystem Engineering”, Journal “Engineering in Life Sciences
Член на редколегии	AIMS Bioengineering
Изнасяне на специализирани курсове лекции у нас	Специализиран курс лекции към Центъра за обучение –БАН тема 1.3.3 Моделиране и управление на (био)техноилогични процеси – 20 ч. Лекции и 10 ч. Упражнения

Списък на избрани публикации

1. **V. Lubenova** and M. Ignatova (1994). An Approach for Parameter Estimation of Biotechnological Processes. *Bioprocess Engineering*, vol.11, No 3, p. 107-113. **IF=0.717.** [link](#)
2. L. Cazzador and **V. Lubenova** (1995). Nonlinear Estimation of Specific Growth Rate for Aerobic Fermentation Processes. *Biotechnology&Bioengineering*, v.47, p.626-632. **IF= 2.474.** [link](#)
3. **V. Lubenova** (1996). On-line Estimation of Biomass Concentration and Non Stationary Parameters for Aerobic Bioprocesses. *Journal of Biotechnology*, v.46, p. 197-207. **IF=1.2.** [link](#)

4. **V. Lubenova** (1999). Stable Adaptive Algorithm for Simultaneous Estimation of Time-Varying Parameters and State Variables in Aerobic Bioprocesses. *Biopr Eng*, v. 21, No 3, p. 219-226. **IF= 0.655.** [link](#)
5. M. Ignatova, **V. Lubenova** and P. Georgieva (2000). MIMO Adaptive Linearizing Control of Fed-Batch Amino Acids Simultaneous Production. *Bioprocess Engineering*, Vol. 22, p. 79-84. **IF=0.703.** [link](#)
6. **V. Lubenova** (2000). Model-Based Estimation of Time-Varying parameters and State Variables in Aerobic Bioprocesses. In *Third European Robotics, Intelligent Systems&Control Conference, EURISCON'98*, June 22-25, 1998, Athens, Greece. This paper has been included in a Special Issue of the journal "System Analysis – Modelling – Simulation" (SAMS) entitled "Analysis and Control of Technological Systems" 2000, vol. 38, p. 235-248. [link](#)
7. Lubenova, V., Simeonov, I. and Queinnec, I., 2002. Two-step parameter and state estimation of the anaerobic digestion. *IFAC Proceedings Volumes*, 35(1), pp.455-460. [link](#)
8. **V. Lubenova**, Rocha, I., Ferreira, E. C. (2003). Estimation of Multiple Biomass Growth Rates and Biomass Concentration in a Class of Bioprocesses, *Bioprocess and Biosystems Engineering* , vol. 25, No 6, p. 395-406, **IF=0.693.** [link](#)
9. M. Ignatova, T. Patarinska, **V. Lubenova**, J. Bucha, J. Bohm, P. Nedoma. (2003). Adaptive Stabilisation Of Ethanol Production During The Continuous Fermentation of *Saccharomyces Cerevisiae*, *IEE Proceedings – Control Theory and Applications*, Vol. 150, No 6, p.666-672. **IF=0.449.** [link](#)
10. I. Simeonov, St. Stoyanov, **V. Lubenova** (2003). Robust Compensator Control of Aerobic Continuous Fermentation Processes with State Estimation, *Arch Control Sciences*, Vol. 13 (XLIX), No 1, p. 5-18. [link](#)
11. **Lyubenova V**, Ignatova, M., Heine, T., Kawohl, M. and King, R., 2004. A comparison of three approaches for control of fed-batch process for antibiotic production by *Streptomyces* strains. *IFAC Proceedings Volumes*, 37(19), pp.295-300. [link](#)
12. García, M.R., Vilas, C., Banga, J.R., **Lyubenova V.**, Ignatova, M.N. and Alonso, A.A., 2005, December. State Reconstruction in Spatially Distributed BioProcess Systems using Reduced Order Models: Application to the Gluconic Acid Production. In *Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control* (pp. 6256-6261). IEEE.[link](#)
13. **V. Lyubenova** , M. Ignatova, M. Novak, T. Patarinska, (2006), Reaction rates estimators of Fed-Batch Process for Poly-b-Hydroxybutyrate (PHB) Production by Mixed Culture, *Biotechnology&BioEquipment*, Vol. 21, No 1, p. 113-116.[link](#)
14. M. Ignatova, **V. Lyubenova** (2007) Adaptive control of fed-batch process for poly-b hydroxybutyrate production by mixed culture, *Proceed of Bulgarian Academy of Sciences*, vol. 60, No 5, p. 517-524. [link](#)
15. **V. Lyubenova**, S. Ochoa, J. Repke, M. Ignatova and G. Wozny (2007), Control of one stage bio ethanol production by recombinant strain, *Biotechnology Biotechn Equipment*, vol. 21, No 3, p. 372-376. [link](#)
16. Ignatova, M., **V. Lyubenova**, Eerikainen, T., Kiviharju, K. (2008) Software sensor of substrate kinetics and its application for control of α -amylase production by *Bacillus subtilis*. *Proceedings of Bulgarian Academy of Sciences*, Vol. 61, No 11, p. 1449-1458. **IF=0.106** [link](#)
17. M. Ignatova, **V.N. Lyubenova**, M.R. Garcia, C. Vilas and A.A. Alonso (2008). Indirect adaptive linearizing control of a class of bioprocesses – Estimator tuning procedure, *Journal of Process Control*, Elsevier, Vol. 18, p. 27-35. **IF= 1.716.** [link](#)
18. Ochoa, S., **Lyubenova, V.**, Repke, J.U., Ignatova, M. and Wozny, G., 2008. Adaptive control of the Simultaneous Saccharification—Fermentation Process from Starch to Ethanol. In *Computer Aided Chemical Engineering* (Vol. 25, pp. 489-494). Elsevier.[link](#)
19. Ignatova, M, **V. Lyubenova**, Angelov, M, Kostov, G, (2009) pH control during continuous prefermentation of yogurt starter culture by strains treptococcus thermophilus 13a and lactobacillus bulgaricus, 2-11, *Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences*, Vol 62, No 12, p. 1310-1331, **IF= 0.152** [link](#)
20. García MR, Vilas C, Balsa-Canto E, **Lyubenova VN.**, Ignatova MN., Alonso AA (2011) On-line estimation in a distributed parameter bioreactor: Application to the gluconic acid production, *Computers and Chemical Engineering*, Vol. 35, p. 84-91, **IF=2.072.** [link](#)
21. **Lyubenova V.**, M. Ignatova, K. Salonen, K. Kiviharju, T. Eerikäinen (2011) Control of α -amylase production by *Bacillus subtilis* *Bioprocess Biosyst Eng*, vol. 34, No 3, p. 367-374. **IF= 2.06.** [link](#)
22. **Lyubenova V.**, M. Ignatova (2011) Cascade software sensors for monitoring of activated sludge waste water treatment processes, *Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences*, Vol. 64, No 3, p. 395-404 **IF=0.219**[link](#)

23. **V. Lyubenova**, Junne S, Ignatova M, Neubauer P. (2013). Software sensors for investigation of inhomogeneous dynamics in industrial bioreactors *Biotechnology Bioengineering*. Vol. 110, No 7, p. 1945–1955. **IF=3.946**. [link](#)
24. **Lyubenova V.**, Ignatova M (2013). Dynamics Monitoring Of Fed-Batch Bioprocesses In Stirred Tank Reactors. *Comptes rendus de l'academie bulgare des sciences* , Vol. 66, No 9, p. 1323-1330 **IF=0.211**[link](#)
25. Kostov G., D. Pircheva, V. Naydenova, V. Iliev, **V. Lyubenova**, M. Ignatova. (2013). Kinetics Investigation Of Bio-Ethanol Production With Free And Immobilized Cells *Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences* Vol. 66, N° 10, P. 1463-1472 **IF=0.211**[link](#)
26. Kostov G., **V. Lyubenova**, V. Shopska, I. Petelkov, K. Ivanov, V. Iliev, R. Denkova, M. Ignatova (2015) Software Sensors For Monitoring The Biomass Concentration And The Kinetics Of Continuous Beer Fermentation With Immobilized Cells, *C. R. Acad. Bulg. Sci.*, Vol. 68, No 1, p. 1439- 1448. **IF= 0.284**.[link](#)
27. Petelkov I., **V. Lyubenova**, A. Zlatkova, V. Shopska, R. Denkova, M. Kaneva, G. Kostov (2016) Encapsulation of brewing yeast in alginate/chitosan matrix: kinetic characteristics of the fermentation process at a constant fermentation temperature, *Comptes rendus de l'academie bulgare des sciences*, 69(10), pp. 1355-1364, **IF= 0.233**.[link](#)
28. Zlatkova, A.,**Lyubenova, V.**,Dudin, S.,Ignatova, M (2017) Marker for switching of multiple models describing E. Coli cultivation *Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences* , 70(2), pp. 263-272, **IF= 0.233**.[link](#)
29. **Lyubenova, V.**, Ignatova M. (2017) On-line estimation of physiological states for monitoring and control of bioprocesses. *AIMS BIOENGINEERING* Volume: 4 Issue: 1, pp. 93-112. [link](#)
30. Zlatkova A., **V. Lyubenova** (2017) Dynamics monitoring of fed-batch E. coli fermentation, *Int. J. Bioautomation*. Volume 21, number 1, p. 121-132, **SJR= 0.164** [link](#)
31. **Lyubenova, V.**, Ignatova M., G. Kostov (2018) Interactive teaching system for structural and parametric identification of bioprocess models *Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences* , 71(6), pp. 820-828, **IF= 0.233**.[link](#)
32. **Lyubenova V.**, M. Ignatova, G. Kostov, V. Shopska E. Petre, M. Roman (2018) An Interactive Teaching System for Kinetics Modelling of Biotechnological Processes, *IEEE nternational Conference on System Theory, Control and Computing – ICSTCC 2018*, October 10 – 12, 2018 – Sinaia, Romania, p. 366-371.
33. Shopska, V., Denkova, R., **Lyubenova, V.**, & Kostov, G. (2019). Kinetic Characteristics of Alcohol Fermentation in Brewing: State of Art and Control of the Fermentation Process. In *Fermented Beverages* (pp. 529-575). Woodhead Publishing. [link](#)
34. Petelkov, I., V. Shopska, R. Denkova-Kostova, G. Kostov, **V. Lyubenova** (2020) Investigation of different regimes of beer fermentation with free and immobilized Cells, *Period. Polytech. Chem. Eng.*, 64(2), pp. 162–171, **Impact factor: 1.382** [link](#)
35. **Lyubenova V.**, Ignatova, M., Roeva, O., Junne, S., & Neubauer, P. (2020). Adaptive Monitoring of Biotechnological Processes Kinetics. *Processes*, 8(10), 1307. [link](#)
36. Ribagin, S., **Lyubenova V.** (2021). Metaheuristic Algorithms: Theory and Applications. In *Research in Computer Science in the Bulgarian Academy of Sciences* (pp. 385-419). Springer, Cham.[link](#)
37. Petelkov, I., Shopska, V., Denkova-Kostova, R., Ivanova, K., Kostov, G., & **Lyubenova V.** (2021). Investigation of Fermentation Regimes for the Production of Low-alcohol and Non-alcohol Beers. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 65(2), 229-237. [link](#)
38. **Lyubenova V.**, Kostov, G., & Denkova-Kostova, R. (2021). Model-based monitoring of biotechnological processes—a review. *Processes*, 9(6), 908. [link](#)
39. Roeva, O., Zoteva, D. and **Lyubenova V.** (2021). Escherichia coli Cultivation Process Modelling Using ABC-GA Hybrid Algorithm. *Processes*, 9(8), 1418. [link](#)
40. **Lyubenova V**, Ignatova, M., & Roeva, O. (2022). Contemporary Bioprocesses Control Algorithms for Educational Purposes. In *The Workshop on Computational Optimization* (pp. 95-110). Springer, Cham. [link](#)
41. **Lyubenova V**, Ignatova, M. N., Shopska, V. N., Kostov, G. A., & Roeva, O. N. (2022). Simultaneous State and Kinetic Observation of Class-Controllable Bioprocesses. *Mathematics*, 10(15), 2665. [link](#)