

Doc. Ing. Zueva Svetlana

Istruzione

- Laurea in Ingegneria Chimica (Master's Degree), 1994 (Accademia di Tecnologia dello Stato di Voronezh)
- Dottorato di Ricerca in Chimica Applicata (Ph.D), 1998 (Università Statale di Mosca per le Industrie Alimentari)
- Dottorato di Ricerca in Processi Chimici e Biotecnologici (PhD), 2015 (Università degli studi dell'Aquila)

Esperienza e Titoli Accademici

- 1996, UNIVERSITA' DI UPPSALA, Svezia. Ricerca sulla diffusione della luce (light scattering) applicata allo studio di soluzioni di bi-polimeri.
- 1998, L'UNIVERSITÀ STATALE DI MOSCA, FEDERAZIONE RUSSIA. Dottorato di Ricerca in Chimica Applicata.
- 2004, MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELLA FEDERAZIONE RUSSA, Mosca. Titolo di Docenza. Dal 2004 Docente presso la Cattedra di Ingegneria Chimica e Ambientale dell'Università di Ingegneria e Tecnologia di Voronezh.
- 2010, UNIVERSITA' DEL L'AQUILA, L'Aquila, Italia. Dipartimento di Ingegneria Chimica e Materiali. Ricerca sull'assorbimento (adsorption) del molibdeno da soluzioni acquose.
- 2015, UNIVERSITA' DEL L'AQUILA, L'Aquila, Italia. Dipartimento di Ingegneria Chimica e Materiali. Dottorato di Ricerca in Processi Chimici e Biotecnologici innovativi.

Affiliazioni Professionali

- IAS (INTERNATIONAL ADSORPTION SOCIETY), Member, 1998-2007.
- SOCIETA' CHIMICA RUSSA "D.I. MENDELEJEV", Sezione di Voronezh, Segretario, 2001 -2007.
- IAELP (INTERNATIONAL ACADEMY OF ECOLOGY AND WORK SAFETY), Sezione di Voronezh, Segretario a partire dal 2010.
- IWWG (International Waste Working Group), Member, 2019 – until now

Onorificenze

- MUNICIPALITA' DI VORONEZH, Diploma d'Onore per Diligenza e Risultati Ottenuti nell'Insegnamento, 2005.
- STATO DI VORONEZH, Medaglia per l'Ecologia, 2007.
- IAELP (INTERNATIONAL ACADEMY OF ECOLOGY AND WORK SAFETY), Medaglia per Eccellenza di Lavoro nel campo dell' Ecologia, 2012.

Attività di ricerca

L'obiettivo principale è la teoria e lo sviluppo di processi per il trattamento dei rifiuti solidi e degli inquinanti liquidi provenienti da diverse fonti. Le aree di interesse sono:

- Trattamento delle acque di rifiuto di processi industriali
- Riciclaggio dei rifiuti solidi
- Tecnologia delle biomasse (biogas)
- Bonifica ambientale e conservazione dell'ambiente

Attività didattiche

La dott.ssa Svetlana Zueva nel periodo 1998-2011 è stata mentore e professore associato presso la Voronezh State University of Engineering Technologies (Russia) nei seguenti corsi:

- Ingegneria Ambientale
- Sicurezza negli Impianti Industriali
- Ecologia

Revisore per riviste scientifiche internazionali

- Chemical Engineering Journal, Elsevier
- Sustainability, MPDI
- Processes, MPDI
- Energies, MPDI
- Arabian Journal of Geoscience, Springer

ORCID 0000-0002-6509-5800

Web of Science Researcher ID V-1154-2019

Scopus ID 56183587000

Progetti finanziati

HYDROWEEE DEMO Processo di Recupero di Membrane per idrogeno a base di Palladio e Argento. Tipologia progetto: Ricerca industriale & Sviluppo sperimentale.

Role: Investigator

Periodo: 2012-2016

Finanziato da European Community's Seventh Framework Program

Regional support office: Sviluppo Lazio S.p.a.

http://cordis.europa.eu/result/rcn/158626_en.html

HYRPAM Processo di Recupero di Membrane per idrogeno a base di Palladio e Argento.

Role: Investigator

Periodo: 2014-2015

Cofunded by Regione Lazio

SMART CLEAN AIR CITY L'AQUILA. Sistemi integrati avanzati a servizio di L'Aquila Smart City per l'abbattimento degli inquinanti atmosferici urbani.

Role: Investigator

Periodo: 2015-2018

Regional support office: the Italian Ministry for the Economic Development (MISE).

<https://cordis.europa.eu/article/id/135997-laquila-smart-clean-air-city-the-italian-pilot-project-for-healthy-urban-air/it>

LIFE BITMAPS. Tecnologia pilota per la biodegradazione aerobica della soluzione fotoresistente TMAH esaurita nelle industrie dei semiconduttori.

Role: Investigator

Periodo: 2016-2020

Project receives funding form the European Union Life Programme Under Grant Agreement N. LIFE 15 ENV/IT 000332.

<http://www.lifebitmaps.eu/>

Brevetti

- Brevetto EU: 102017000003185. Process and plant for TMAH and other compounds removal from electronic industries wastewater. 2017
- Brevetto EU: 102016000121178. Process for nitrogen removal from animals' sewage. 2016
- BREVETTO ITALIA N. 102015000039958. Processo di ricupero e riciclo di materiali costituenti membrane per la separazione di idrogeno. Brevetto per invenzione industriale .2015
- BREVETTO RU N. 1061442 C2. DELLA FEDERAZIONE RUSSA, Produzione di Ossido di Alluminio, 2011

- BREVETTO RU 2479492 C2 (in corso di omologazione nel 2012) DELLA FEDERAZIONE RUSSA, Metodo di trattamento delle acque reflue, 2013

Maggiori Pubblicazioni

- Kovalev, A.A.; Mikheeva, E.R.; Kovalev, D.A.; Katraeva, I.V.; Zueva, S.; Innocenzi, V.; Panchenko, V.; Zhuravleva, E.A.; Litti, Y.V. Feasibility Study of Anaerobic Codigestion of Municipal Organic Waste in Moderately Pressurized Digesters: A Case for the Russian Federation. *Appl. Sci.* **2022**, *12*, 2933. <https://doi.org/10.3390/app12062933>

- Ippolito N. M., Amato A., Innocenzi V., Ferella F., Zueva S., Beolchini F., Vegliò F.. Integrating Life Cycle Assessment and Life Cycle Costing of fluorescent spent lamps recycling by hydrometallurgical processes aimed at the rare earths recovery. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. Volume 10, Issue 1, **2022**, 107064. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.107064>

- Zueva, S.; Kovalev, A.A.; Litti, Y.V.; Ippolito, N.M.; Innocenzi, V.; De Michelis, I. Environmental and Economic Aspects of Biomethane Production from Organic Waste in Russia. *Energies*. **2021**, *14*, 5244. <https://doi.org/10.3390/en14175244>

- Zueva, S.; Ferella, F.; Corradini, V.; Baturina, E.V.; Ippolito, N.M.; Vegliò, F. An Effective New Treatment of Fluoride-Containing Sludge Resulting from the Manufacture of Photovoltaic Cells. *Processes* **2021**, *9*, 1745. <https://doi.org/10.3390/pr9101745>

- Zueva, S.; Kovalev, A.A.; Litti, Y.V.; Ippolito, N.M.; Innocenzi, V.; De Michelis, I. Environmental and Economic Aspects of Biomethane Production from Organic Waste in Russia. *Energies* **2021**, *14*, 5244. <https://doi.org/10.3390/en14175244>

- Innocenzi, V.; Zueva, S.B.; Vegliò, F.; De Michelis, I. Pilot-Scale Experiences with Aerobic Treatment and Chemical Processes of Industrial Wastewaters from Electronics and Semiconductor Industry. *Energies* **2021**, *14*, 5340. <https://doi.org/10.3390/en14175340>

- Egorova S., Kistaeva N., Kulachinskaya A., Nikolaenko A., Zueva S. Development of Methods for Assessing the Impact of Environmental Regulation on Competitiveness, *International Journal of Technology*, **2021**, *12*(7)1349-1358. doi: 10.14716/ijtech.v12i7.5344

- Ferella F., Innocenzi V., Moretti G., Zueva S. B., Pellegrini M., De Michelis I., Ippolito N. M., Del Gallo M., Prisciandaro M., Vegliò F. Water reuse in a circular economy perspective in a microelectronics industry through biological effluents treatments, *Journal of Cleaner Production*, Volume 320, **2021**, 128820, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128820>.

- Demidova, S.; Balog, M.; Chircova, T.; Kulachinskaya, A.; Zueva, S.; Akhmetova, I.; Ilyashenko, S. Development of Methodology and Assessment of Ecological Safety of the EAEU and CIS Regions in the Context of Sustainable Development. *Economies* **2021**, *9*, 100. <https://doi.org/10.3390/economies9030100>

- Zueva S., Ferella F., Innocenzi V., De Michelis I., Corradini V., Ippolito N.M., Vegliò F.. Recovery of Zinc from Treatment of Spent Acid Solutions from the Pickling Stage of Galvanizing Plants. *Sustainability*. **2021**, *13*, 407. <https://doi.org/10.3390/su13010407>

- Zueva S.B. Industrial waste water coagulation treatment systems. Prospect nauki (Перспектив науки). St.Petersburg. **2020**. ISBN: 978-5-6044413-8-1.

- Zueva S., Ferella F., Taglieri G., De Michelis I., Pugacheva I., Vegliò F. A Zero-Liquid Discharge Treatment of Wastewater from a Fertilizer Factory. *Sustainability*, **2020**, *12*, 397. doi:10.3390/su12010397

- Pugacheva I.N., Karmanov A.V., Zueva S.B., De Michelis I., Ferella F., Molokanova L.V., Vegliò F.. Heavy metal removal by cellulose-based textile waste product. *Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved. Khim. Khim. Tekhnol.* **2020**. V. 63. N 2. DOI: 10.6060/ivkkt.20206302.6098

- Ferella F., Innocenzi V., Zueva S., Corradini V., Ippolito N.M., Birloaga I.P., De Michelis I., Prisciandaro M., Vegliò F. Aerobic Treatment of Waste Process Solutions from the Semiconductor Industry: From Lab to Pilot Scale. *Sustainability* **2019**, 11, 3923; doi:10.3390/su11143923
- Innocenzi V., Zueva S., Prisciandaro M., De Michelis I., Di Renzo A., Mazziotti di Celso G., Vegliò F. Treatment of TMAH solutions from the microelectronics industry: A combined process scheme. *Journal of Water Process Engineering*, 31. **2019**. <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2019.100780>
- Ferella F., Zueva S., Innocenzi V., Di Renzo A., Avveduto A., Tripodi P., Pace L., Vegliò F. New scrubber for air purification: abatement of particulate matter and treatment of the resulting wastewater. *International Journal of Environmental Science and Technology*. **2018** 16(3) <https://doi.org/10.1007/s13762-018-1826-4>
- Zueva S. Waste Electrical and Electronic Equipment Recycling: Aqueous Recovery. Chapter 9. Current legislation and methods of treatment of wastewater coming from Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) processing. Elsevier, **2018**.
- Zueva S.B., Zartzina S.S., Sherbakov V.I., **2018**. Second edition. Tutorial. Eco saving technology in Food Industry Waste Water treatment. Prospect nauki (Перспектива науки). St.Petersburg. ISBN: 978-5-903090-73-0
- Zueva S. A solution to Smoluchowski's coagulation equation based on experimental data and a model to describe the frequency of particle collisions. *J. Modern Applied Science* 2 (9) 260-266. **2015** <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v9n2p260>
- Zueva S., Macolino P., Manciualea A., Veglio F. Polyamine flocculation applied to household batteries recycling. *J. Mater. Cycles. Waste. Manag.* **2014** DOI 10.1007/s10163-014-0265-7
- Zueva S.B. Coagulation Processes for Treatment of Waste Water from Meat Industry. *Int. J. Waste Resources* 3 (2). **2013**. <http://dx.doi.org/10.4172/2252-5211.1000130>
- Zueva S.B. Eco saving technology in Food Industry Waste Water treatment, 332 pages book, published by PPC, Voronezh, **2011**
- Gavrilencov A.M., Zueva S.B. Handbook on Safety of Production of Food Industry, 175 pages book, published by DeLi, Moscow, **2007**
- Gavrilencov A.M., Zueva S.B. Ecological Safety of Food Industry , 272 pages book, published by Giord, St.Petersburg, **2005**

Conferenze internazionali

- S. Zueva, I. Pugacheva, I. De Michelis, N. M. Ippolito, F. Vegliò. RECYCLING OF ALUMINUM-CONTAINING WASTE AND ITS REUSE IN WASTEWATER TREATMENT. Proceedings of 18th International Waste Management and Landfill Symposium. CISA Publisher. Santa Margherita di Pula (CA), Italy, October **2021**
- N.M. Ippolito, S.B. Zueva, F. Ferella, V. Corradini, E.V. Baturina, F. Vegliò Treatment of waste water from a winery with an advanced oxidation process (AOP) **2021** IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 640 062025. doi:10.1088/1755-1315/640/6/062025
- S. Zueva, F. Ferella, N.M. Ippolito, E. Ruduka, I. De Michelis. Wastewater Treatment from Galvanization Industry with Zinc recovery. *ICEPP-2021*. E3S Web of Conferences 247, 01064 (**2021**). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124701064>
- S. Zueva, V. Corradini, E. Ruduka, F. Veglio. Treatment of petroleum refinery wastewater by physicochemical methods. International Conference on Efficient Production and Processing (ICEPP-2020). E3S Web of Conferences 161, 01042. Czech Republic, Prague. February, **2020**. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016101042>

- S.B. Zueva, I. Birloaga, F. Ferella, E.V. Baturina, V. Corradini, F. Veglio. Mitigation of fluorine-containing waste resulting from chemical vapor deposition used in manufacturing of silicon solar cells. Proceedings of 17th International Waste Management and Landfill Symposium. CISA Publisher. Santa Margherita di Pula (CA), Italy, October **2019**
- V. Innocenzi, I. De Michelis, S. Zueva, V. Corradini, N. Ippolito, F. Vegliò. Biodegradation of TMAH (tetramethyl ammonium hydroxide) in Semiconductor industries (LIFE BITMAPS project): pilot plant design, preliminary tests and process analysis. Proceedings of Research World International Conference, Manila, Philippines, April **2019**
- De Michelis, S. Zueva, V. Innocenzi, F. Ferella, F. Vegliò. Aerobic biodegradation of spent TMAH (tetra-methyl ammonium hydroxide) and photo-resist solution in semiconductor industry (LIFE Bitmaps Project): lab-scale tests and preliminary process analysis. Conference: ISER-505th International Conference on Advances in Business Management and Information Science (ICABMIS). Stockholm, Sweden, January **2019**
- S.B. Zueva, A. Muzdubayeva, E.A. Gudkova, F. Vegliò. Coagulation in oil wastewater treatment. 1st International Congress on “Industrial-Academics networks in cooperation activities for pharmaceutical, chemical and food fields” L’Aquila, Italy, September **2014**
- S.B. Zueva, A.N. Ostrikov, E.V. Baturina, I.N. Matushenko, Vegliò F. Investigation the chemistry of the effect of coagulants in treatment of waste water from food industry. Convegno Nazionale GRICU. Montesilvano, Italy. September **2012**
- S.B. Zueva. Purification of wastewater from food production plants. VII International Congress Valorization and Recycling of Industrial Waste. – L’Aquila. Italy. September **2009**
- “The Product Conversion of Galvanic Pickling Aluminiferous Alloys”, Paper published (poster) on occasion of the XLIV Zjazd Naukowy (International Conference on Ecological Issues) held in Katowice, October **2001**
- “The Study of Sorption Process of Curing Agents on the α -Al₂O₃”, Paper presented to the First International Conference on Inorganic Materials held in Versailles, September **1998**