

<b>Personas dati</b>	<i>Guntars Zvejnieks</i> <i>1971.g., Rīga, Latvija</i> <i>guntars.zvejnieks at cfi.lu.lv</i>
<b>Izglītība</b>	1999.-2001. <i>Dr.rer.nat., Osnabrikas Universitāte (Vācija), Fizikas fakultāte, „Katalītiskās virsmas reakcijas: sistēmu ar mijiedarbojošos reaģentu radīšanu, anihilāciju un difūziju Monte Karlo datoru modelēšana”.</i> 1994.-1996. <i>Maģistra grāds, Latvijas Universitāte, Fizikas un matemātikas fakultāte.</i> 1990.-1994. <i>Bakalaura grāds, Latvijas Universitāte, Fizikas un matemātikas fakultāte.</i>
<b>Papildus izglītība</b>	<i>Kvalifikācijas celšanas kursi, stažēšanās ārvalstīs u.tml.</i> 2006. (2 mēneši), 2005. (2 mēneši) 2005. (1 mēnesis) 2004. (1 mēnesis) 2003. (1 mēnesis) 2003. (2 mēneši) <i>Semiconductor Physics Institute, Viļņa (Lietuva)</i> <i>MPI-Plasmaphysik, Garhinga (Vācija)</i> <i>JET-EFDA/CSU (Lielbritānija)</i> <i>HUT, Espoo/Helsinki (Somija)</i> <i>MPI-Plasmaphysik, Garhing (Vācija)</i>
<b>Nodarbošanās</b>	1994.-1996. <i>Inženieris, Latvijas Zinātņu Akadēmijas Mikroelektronikas centrs</i> 1996.-2003. <i>Inženieris, LU Cietvielu fizikas institūts.</i> 2003.-2006. <i>Pētnieks, LU Cietvielu fizikas institūts.</i> No 2006. <i>Vadošais pētnieks, LU Cietvielu fizikas institūts.</i>
<b>Projektu vadība</b>	2003.-2008. <i>Aktivitātes vadītāja asistents. AEUL EURATOM projekta aktivitātes „Plazmas malā lokalizēto modu dinamika ASDEX Upgrade tokamakā un Wendelstein 7-AS stelatorā” un „Magnētiskā lauka stohastizācija un atkalsavienošāns”.</i> 2005.-2009. <i>Aktivitātes vadītāja asistents. Valsts Materiālzinātnes pētījumu projekta aktivitāte „Liela mēroga nanomateriālu modelēšana”.</i> 2007.-2009. <i>Aktivitātes vadītājs. Projekta Nr. 3 "Ūdeņraža iegūšanas un izmantošanas tehnoloģiju izpēte un izstrāde" aktivitāte „Tēraudu materiālu stiprināšana ar itrija oksīda nogulsējumiem”.</i> 2009.-2012. <i>Projekta zinātniskais vadītājs. ESF projekts „Nanomateriāli perspektīviem energoefektīviem pielietojumiem”, Nr. 2009/0202/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/141</i>
<b>Atzinības</b>	2019. <i>Diploma of the President of the Latvian Academy of Sciences. Dr. Yu.A. Mastrokov, Dr. D. Zablotky, Dr. G. Zvejnieks, Dr. L.L. Rusevich, Dr.habil. V.N. Kuzovkov, Academician of LAS E.A. Kotomin, “Theoretical modelling of self-assembling processes in prospective perovskites for green energy application”, 2019.</i>

2023.

*The most significant (top ten) achievement of Latvian Science (awarded by the Latvian Academy of Sciences). E.A. Kotomin, Yu.A. Mastrikov, L.L. Rusevich, M. Sokolov, G. Zvejnieks, "Computer modeling of perovskite nanoparticles for effective hydrogen production", 2023.*

**Zinātnisko publikāciju skaits: 53, dalība konferencēs vairāk kā 65  
Mācību darbs: vadīti trīs bakalaura un trīs maģistra darbi**

**Publikācijas (2018.-2024.):**

- 1) G. Zvejnieks, A. Anspoks, E.A. Kotomin, V.N. Kuzovkov, "Kinetic Monte Carlo modeling of  $Y_2O_3$  nano-cluster formation in radiation resistant matrices", Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. B, 2018, **434**, pp. 13-22. DOI: 10.1016/j.nimb.2018.08.005 SNIP(2017)=1.020, IF(2017)=1.323
- 2) G. Zvejnieks, L.L. Rusevich, D. Gryaznov, E.A. Kotomin. Interface-induced enhancement of piezoelectricity in the  $(SrTiO_3)_m/(BaTiO_3)_{M-m}$  superlattice for energy harvesting applications. Phys. Chem. Chem. Phys., 2019, **21**, pp. 23541-23551. DOI: 10.1039/c9cp04086b SNIP(2018)=0.981, IF(2018)=3.567
- 3) L.L. Rusevich, G. Zvejnieks, E.A. Kotomin. Ab initio simulation of  $(Ba,Sr)TiO_3$  and  $(Ba,Ca)TiO_3$  perovskite solid solutions. Solid State Ionics, 2019, **337**, pp. 76–81. DOI: 10.1016/j.ssi.2019.04.013 SNIP(2018)=0.939, IF(2018)=2.886
- 4) D. Zablotsky, L.L. Rusevich, G. Zvejnieks, V. Kuzovkov, E. Kotomin. Manifestation of dipole-induced disorder in self-assembly of ferroelectric and ferromagnetic nanocubes. Nanoscale, 2019, **11**, pp. 7293-7303. DOI: 10.1039/C9NR00708C SNIP(2018)=1.338, IF(2018)=6.970
- 5) L.L. Rusevich, G. Zvejnieks, E.A. Kotomin, M. Maček Kržmanc, A. Meden, Š. Kunej, I.D. Vlaicu. Theoretical and experimental study of  $(Ba,Sr)TiO_3$  perovskite solid solutions and  $BaTiO_3/SrTiO_3$  heterostructures. J. Phys. Chem. C, 2019, **123**, pp. 2031–2036. DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b09750 SNIP(2018)=1.083, IF(2018)=4.309
- 6) L.L. Rusevich, E.A. Kotomin, G. Zvejnieks, A.I. Popov. Ab initio calculations of structural, electronic and vibrational properties of  $BaTiO_3$  and  $SrTiO_3$  perovskite crystals with oxygen vacancies. Low Temp. Phys., 2020, **46**, pp. 1185–1195. DOI: 10.1063/10.0002472 SNIP(2019)=0.748, IF(2019)=0.791
- 7) L.L. Rusevich, E.A. Kotomin, G. Zvejnieks, A.I. Popov. Ab initio calculations of structural, electronic and vibrational properties of  $BaTiO_3$  and  $SrTiO_3$  perovskite crystals with oxygen vacancies. Fiz. Nizk. Temp. / Low Temp. Phys., 2020, **46**, pp. 1394–1406. SNIP(2019)=0.201
- 8) M. Sokolov, Yu.A. Mastrikov, G. Zvejnieks, D. Bocharov, E.A. Kotomin, V. Krasnenko. Water splitting on multifaceted  $SrTiO_3$  nanocrystals: computational study. Catalysts, 2021, **11**, 1326 (pp. 1-8). DOI: 10.3390/catal11111326 SNIP(2020)=0.951, IF(2020)=4.146
- 9) G. Zvejnieks, D. Zavickis, E.A. Kotomin, D. Gryaznov.  $BaCoO_3$  monoclinic structure and chemical bonding analysis: hybrid DFT calculations. Phys. Chem. Chem. Phys., 2021, **23**, pp. 17493–17501. DOI: 10.1039/d1cp01900g SNIP(2020)=0.962, IF(2020)=3.676
- 10) L.L. Rusevich, E.A. Kotomin, G. Zvejnieks, M. Maček Kržmanc, S. Gupta, N. Daneu, J.C.S. Wu, Y.-G. Lee, W.-Y. Yu. Effects of Al doping on hydrogen production

- efficiency upon photostimulated water splitting on SrTiO<sub>3</sub> nanoparticles. *J. Phys. Chem. C*, 2022, **126**, pp. 21223–21233. DOI: 10.1021/acs.jpcc.2c05993 SNIP(2021)=0.904, IF(2021)=4.177; SJR(2021) - Q1, JIF(2021) - Q2
- 11) Yu.A. Mastrikov, D. Gryaznov, G. Zvejnieks, M.N. Sokolov, M. Putniņa, E.A. Kotomin. Sr doping and oxygen vacancy formation in La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>ScO<sub>3-δ</sub> solid solutions: Computational modelling. *Crystals*, 2022, **12**, 1300 (pp. 1-17). DOI: 10.3390/cryst12091300 SNIP(2021)=0.821, IF(2021)=2.670; SJR(2021) - Q2, JIF(2021) - Q2
- 12) Yu.A. Mastrikov, D. Gryaznov, M.N. Sokolov, G. Zvejnieks, A.I. Popov, R.I. Eglitis, E.A. Kotomin, M.V. Ananyev. Oxygen vacancy formation and migration within the antiphase boundaries in lanthanum scandate-based oxides: computational study. *Materials*, 2022, **15**, 2695 (pp. 1-10). DOI: 10.3390/ma15072695 SNIP(2021)=1.137, IF(2021)=3.748; SJR(2021) - Q2, JIF(2021) - Q1
- 13) D. Zavickis, G. Zvejnieks, A. Chesnokov, D. Gryaznov. Single oxygen vacancy in BaCoO<sub>3</sub>: Hybrid DFT calculations and local site symmetry approach. *Solid State Ionics*, 2022, **375**, 115835 (pp. 1-4). DOI: 10.1016/j.ssi.2021.115835 SNIP(2021)=0.830, IF(2021)=3.699; SJR(2021) - Q1, JIF(2021) - Q2
- 14) G. Zvejnieks, Yu. Mastrikov, D. Gryaznov. Jahn–Teller distortion in Sr<sub>2</sub>FeO<sub>4</sub>: group-theoretical analysis and hybrid DFT calculations. *Sci. Rep.*, 2023, **13**, 16446 (pp. 1-14). DOI: 10.1038/s41598-023-43381-7 SNIP(2022)=1.312, IF(2022)=4.6; CSR(2022) - Q1, JIF(2022) - Q2
- 15) V. Krasnenko, A. Platonenko, A. Liivand, L.L. Rusevich, Yu.A. Mastrikov, G. Zvejnieks, M. Sokolov, E.A. Kotomin. Modeling of the lattice dynamics in strontium titanate films of various thicknesses: Raman scattering studies. *Materials*, 2023, **16**, 6207 (pp. 1-15). DOI: 10.3390/ma16186207 SNIP(2022)=1.067, IF(2022)=3.4; CSR(2022) - Q2, JIF(2022) - Q2
- 16) J. Cirulis, A. Antuzevics, A. Fedotovs, U. Rogulis, G. Zvejnieks. Local structure of an oxygen impurity and fluorine vacancy complex in LiYF<sub>4</sub>. *Materialia*, 2023, **30**, 101848 (pp. 1-7). DOI: 10.1016/j.mtla.2023.101848 SNIP(2022)=1.116, IF(2022)=3.4; CSR(2022) - Q2
- 17) M. Sokolov, Yu.A. Mastrikov, D. Bocharov, V. Krasnenko, G. Zvejnieks, K.S. Exner, E.A. Kotomin. Computational study of oxygen evolution reaction on flat and stepped surfaces of strontium titanate. *Catal. Today* 2024, **432**, 114609 (pp. 1-7). DOI: 10.1016/j.cattod.2024.114609 SNIP(2022)=1.091, CSR(2022) - Q1; IF(2021)=5.3, JIF(2021) - Q1

/G. Zvejnieks/