

Tehnika- ja arvutiteadused

Dmitri VINNIKOV

ESITAJA

Tallinna tehnikaülikooli senat

TOETAJA

KBFI teadusnõukogu

SÜNDINUD 07. aprillil 1976

HARIDUS, TEADUSKRAAD

1999 Tallinna tehnikaülikool (energiatehnika, elektriajamid ja jõuelektronika)

2001 MSc (jõuelektronika), Tallinna tehnikaülikool

2005 PhD (jõuelektronika), Tallinna tehnikaülikool

TEENISTUSKÄIK

1998 Estel AS, insener; alates 2012 Ubik Solutions OÜ, R&D juht, alates 2013 Riia tehnikaülikool (Läti) tööstuselektronika ja elektrotehnika instituudi külalisprofessor; alates 2020 rahvusvahelise jõuelektronika ja elektriajamite laboratooriumi (juhtimissüsteemide ja robotika instituut, ITMO ülikool (Venemaa)) külalisprofessor
1999–2016 Tallinna tehnikaülikool elektrotehnika instituut, elektriajamite ja jõuelektronika instituut, teadur, vanemteadur, jõuelektronika uurimisrühma juht, 2016–2019 elektroenergeetika ja mehhatronika instituudi juhtivteadur, alates 2019 uurija-professor, jõuelektronika uurimisrühma juht

ENESETÄIENDAMINE VÄLISMAAL

2000 – Brandenburgi tehnikaülikool Cottbus (Saksamaa)

2005 – Lappeenranta tehnikaülikool (Soome)

2008 – Ljubljana ülikool (Sloveenia)

2010 – Gdynia mereakadeemia ja Gdanski polütehniline instituut (Poola)

2012 – Extremadura Ülikool (Hispaania)

2013 – Riia tehnikaülikool (Läti)

2013 – Lissaboni tehnikaülikool UNINOVA (Portugal)

2014 – Aalborgi ülikool ja COPRE-jõuelektronika kompetentsikeskus (Taani)

2015 – Varssavi tehnikaülikool (Poola)

2017 – Federico Santa Maria tehnikaülikool ja Tšiili tööstuselektronika kompetentsikeskuses (Tšiili) 2017 – Beihang ülikool (Hiina)

PEAMISED UURIMISVALDKONNAD

Elektrotehnika ja elektronika; energiamuundurid, energiasalvestid, energiasäästlikud elektriajamid; uudsete energiatõhusate alalis- ja vahelduvpingemuundurite skeemilahenduste süntees ja eksperimentaalne uurimine nõudlikele rakendustele nagu taastuenergeetika, elektertransport, telekommunikatsioon ja lennundus.

KEHTIVAD PROJEKTID

Tulevikukindlad jõuelektronikasüsteemid kodumajapidamiste mikrovõrkudele (PRG)

Elektrisõidukite laadimistaristu Kataris: Laadija arendamine, energiavõrku integreerimine ja hinnastamine

Teadmistepõhise ehituse tippkeskus

FINEST TWINS: Targa linna tippkeskuse loomine (Horizon2020)

Üheastmelised osavõimsusega pinget tõstvad ja langetavad muundurid (ETAg)

Kõrghariduse rahvusvahelistumine, mobiilsuse ja järelkasvu toetamine Dora Pluss (Archimedes)

JUHENDAMINE (kaitstud väitekirjade arv)

8 doktorit, 3 magistrit

ÜHISKONDLIK TEGEVUS

IEEE Estonia Section, esimees

CIGRE WG B4.91 (Power electronics-based transformer technology, design, grid integration and services provision to the distribution grid), liige

IEEE Open Journal of the Industrial Electronics Society, vastutav toimetaja

IEEE Journal of Emerged and Selected Topics in Industrial Electronics, juhtkomitee liige

Student and Young Professionals Activity Committee Member of the IEEE Industrial Electronics Society (IEEE-IES)

Eesti Teadusagentuur hindamisnõukogu, loodusteaduste ja tehnika ekspertkomisjoni liige

European Spallation Source (ESS) Accelerator (ACCSYS), koostöö kogu liige

TUNNUSTUSED

2020 arvatud Stanfordini ülikooli poolt maailma 2 % mõjukaimate teadlaste hulka

2017 Tallinna tehnikaülikooli aasta teadlane 2016

2016 Chernihivi riiklik tehnikaülikool (Ukraina), audoktor

2014 Eesti Vabariigi teaduspreemia tehnikateaduste alal

2010 Tallinna tehnikaülikooli 2009. aasta parim noorteadlane

BIBLIOMEETRILISED ANDMED

Otsingutulemused seisuga 06.10.2021

Publikatsioonide arv, viidete arv, h-indeks (esildise alusel)	<i>Web of Science</i> 1990–2021 ----- <i>Google Scholar</i> (kõik)			<i>Web of Science</i> 2011–2021	
	Publ. arv	Viidete arv	H-indeks	Publ. arv	Viidete arv
kokku 420 (ETIS), 6 monograafiat, 20 patenti ja kasuliku mudeli tunnistust, G-Scholar viiteid 5256, h- indeks 29	263	2712	21	218	2592
	389	5216	28		

KÜMME TÄHTSAMAT PUBLIKATSIOONI

Publikatsioonide üldarv: 420 (ETIS)

Chub, A., Vinnikov, D., Korkh, O., Malinowski, M., Kouro, S. Ultrawide voltage gain range microconverter for integration of silicon and thin-film photovoltaic modules in DC microgrids. – IEEE Transactions on Power Electronics, 2021, 36 (12), 13763-13778. DOI: 10.1109/TPEL.2021.3084918

Husev, O., Vinnikov, D., Roncero-Clemente, C., Chub, A., Romero-Cadaval, E. Single-phase string solar qZS-based inverter: Example of multi-objective optimization design. – IEEE Transactions on Industry Applications, 2021, 57 (3), 3120-3130. DOI: 10.1109/TIA.2020.3034292.

Vinnikov, D., Chub, A., Liivik, E., Kosenko, R., Korkh, O. Solar optiverter – a novel hybrid approach to the photovoltaic module level power Electronics. – IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2019, 66 (5), 3869-3880. DOI: 10.1109/TIE.2018.2850036.

Vinnikov, D., A. Chub, A., Kosenko, R., Zakis, J., Liivik, E. Comparison of performance of phase-shift and asymmetrical pulsewidth modulation techniques for the novel galvanically isolated buck–boost DC–DC converter for photovoltaic applications. – IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, 2017, 5 (2), 624-637. DOI: 10.1109/JESTPE.2016.2631628.

Vinnikov, D., Chub, A., Liivik, E., Roasto, I. High-performance quasi-Z-source series resonant DC–DC converter for photovoltaic module-level power electronics applications. – IEEE Transactions on Power Electronics, 2017, 32 (5), 3634-3650. DOI: 10.1109/TPEL.2016.2591726.

Chub, A., Vinnikov, D., Blaabjerg, F., Peng, F. Z. A review of galvanically isolated impedance-source DC–DC converters. – IEEE Transactions on Power Electronics, 2016, 31 (4), 2808-2828. DOI: 10.1109/TPEL.2015.2453128.

Kouro, S., Leon, J. I., Vinnikov, D., Franquelo, L. G. Grid-connected photovoltaic systems: An overview of recent research and emerging PV converter technology. – IEEE Industrial Electronics Magazine, 2015, 9 (1), 47-61. DOI: 10.1109/MIE.2014.2376976.

Roasto, I., Vinnikov, D., Zakis, J., Husev, O. New shoot-through control methods for qZSI-based DC/DC converters. – IEEE Transactions on Industrial Informatics, 2013, 9 (2), 640-647. DOI: 10.1109/TII.2012.2224353.

Vinnikov, D., Roasto, I., Strzelecki, R., Adamowicz, M. Step-up DC/DC converters with cascaded quasi-Z-source network. – IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2012, 59 (10), 3727-3736. DOI: 10.1109/TIE.2011.2178211.

Vinnikov, D., Roasto, I. Quasi-Z-source-based isolated DC/DC converters for distributed power generation. – IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2011, 58 (1), 192-201. DOI: 10.1109/TIE.2009.2039460.