

A.-S. M. Seiler'i diiselmootorid ja tuuleturbiinid

Tehnika Põllumajanduses 1933 / lk. 61 : fot

Adaptive chaotic class topper optimization to solve Non-convex CHPED problems in power systems

Gupta, Pradeep Kumar; Tuttelberg, Kaur; Kilter, Jako 2024 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies - Asia (ISGT Asia) 2024 / 6 p. <https://doi.org/10.1109/ISGTAsia61245.2024.10876314>

Adaptive virtual inertia-damping system based on model predictive control for low-inertia microgrids

Fawzy, Asmaa; Bakeer, Abualkasim Ahmed Ali; Magdy, Gaber; Atawi, Ibrahim E.; Roshdy, Mohamed IEEE Access 2021 / p. 109718 - 109731 <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3101887> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Aggregator based coordinated Transactive Energy trading between Microgrids

Crasta, Cletus J.; Mishra, Sambeet; Agabus, Hannes; Palu, Ivo 2020 International Conference on Smart Grids and Energy Systems (SGES) 2020 <https://doi.org/10.1109/SGES51519.2020.00166>

Aggregator coordinated transactive energy trading for microgrids

Crasta, Cletus J. 21st International Symposium "Topical problems in the field of electrical and power engineering. Doctoral school of energy and geotechnology. III" : Pärnu, Estonia, June 15-18, 2022 2022 / p. 105-106 : ill https://www.ester.ee/record=b5504019*est

Ainulaadne pingemuundur taastuveneergetikale

Roasto, Indrek Mente et Manu 2009 / 22. mai, lk. 2 : fot https://www.ester.ee/record=b1242496*est

"AK.Nädal": millised on põlevkivist elektri tootmise alternatiivid? [Võrguväljaanne]

Linnart, Mart; Kundla, Rene err.ee 2021 / video ["AK.Nädal": millised on põlevkivist elektri tootmise alternatiivid?](#)

Alar Konist: rohelepe ei tohiks põlevkivi välistada [Võrguväljaanne]

postimees.ee 2021 ["Alar Konist: rohelepe ei tohiks põlevkivi välistada"](#)

Alvar Soesoo: kas Eesti on maha maganud ühe rohelise energialahenduse? [Võrguväljaanne]

Soesoo, Alvar postimees.ee 2021 ["Alvar Soesoo: kas Eesti on maha maganud ühe rohelise energialahenduse?"](#)

Analysis and comparison of high-frequency link converter topologies

Korkh, Oleksandr 17th International Symposium "Topical Problems in the Field of Electrical and Power Engineering". Doctoral school of energy and geotechnology. III : Kuressaare, Estonia, January 15-20, 2018 2018 / p. 156-161 : ill http://ise.elnet.ee/record=b2950098~S2*est

Analysis of state-of-the-art converter topologies for interfacing of hydrogen buffer with renewable energy systems

Andrijanovič, Anna; Steiks, Ingars; Zakis, Janis; Vinnikov, Dmitri Scientific journal of Riga Technical University. Serija 4, Power and electrical engineering 2011 / p. 87-94 : ill <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2011SJRP...29...87A/abstract>

Antti Roose: väärimise vastuolud uues energeetikas [Võrguväljaanne]

Roose, Antti postimees.ee 2021 ["Antti Roose: väärimise vastuolud uues energeetikas"](#)

Argo Rosin, Imre Drovta: Rohepöore transpordis on utoopiline [Võrguväljaanne]

Rosin, Argo; Drovta, Imre postimees.ee 2021 ["Argo Rosin, Imre Drovta: Rohepöore transpordis on utoopiline"](#)

Argo Rosin: kas rohepöore või rohepöörasus? [Võrguväljaanne]

Rosin, Argo postimees.ee 2021 ["Argo Rosin: kas rohepöore või rohepöörasus?"](#)

Assessing energy generation and consumption patterns in times of crisis : COVID-19 as a case study

Ofir, Ron; Zargari, Noa; Levron, Yoash; Belikov, Juri 2021 IEEE Madrid PowerTech 2021 / 6 p. <https://doi.org/10.1109/PowerTech46648.2021.9494753>

Asymmetrical quasi-Z-source half-bridge DC-DC converters

Vinnikov, Dmitri; Chub, Andrii; Liivik, Liisa 2015 9th International Conference on Compatibility and Power Electronics (CPE) : proceedings : Faculty of Science and Technology (FCT), Caparica, Lisbon, Portugal, 24-26 June, 2015 2015 / p. 369-372 : ill <http://dx.doi.org/10.1109/CPE.2015.7231103>

Automatic generation control of a future multisource power system considering high renewables penetration and electric vehicles: Egyptian Power System in 2035

Nour, Morsy; Magdy, Gaber; Chaves-Avila, Jose Pablo; Sanchez-Mirallas, Alvaro; Petlenkov, Eduard IEEE Access 2022 / p. 51662-51681 : ill <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3174080> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Battery storage technologies for electrical applications : impact in stand-alone photovoltaic systems

Akinyele, Daniel; **Belikov, Juri**; Levron, Yoash Energies 2017 / art. 1760, 39 p. : ill <https://doi.org/10.3390/en10111760> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Bidirectional SSCB for residential DC microgrids with reduced voltage and current stress during fault interruption

Aditya, P.; Banavath, Satish Naik; Lidozzi, Alessandro; **Chub, Andrii**; **Vinnikov, Dmitri** 2023 IEEE 17th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering (CPE-POWERENG) 2023 / 6 p <https://doi.org/10.1109/CPE-POWERENG58103.2023.10227379>

Biokütuste ja tuuleenergia alastest uuringutest Tallinna Tehnikaülikoolis

Paist, Aadu; **Parve, Teet**; **Kask, Ülo**; **Nuutre, Maaris**; **Loosaar, Jüri**; **Veski, Ants**; **Pertmann, Indrek** Teadusmõte Eestis. 4, Tehnikateadused. 2 2007 / lk. 113-120 : ill., fot

Biolagunevate jäätmete fermentatsioon taastuvate energiaallikate saamiseks

Menert, Anne; Michelis, Merje; Rikmann, Ergo; **Blonskaja, Viktoria**; **Kaljurand, Mihkel**; Kallaste, Tiit TEUK XII : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kaheteistkümnenda konverentsi kogumik 2010 / lk. 49-59 : ill

Biomass kogub ja annab energiat : [selgitab Ülo Kask]

Kask, Ülo; Raudla, Heiki Maamajandus 2004 / 5, lk. 20-21 https://artiklid.elnet.ee/record=b1046020*est

Biopower fluidizer for autonomous providing energy for agricultural enterprise

Lypnyskyy, Volodymyr 10th International Symposium "Topical Problems in the Field of Electrical and Power Engineering". Doctoral School of Energy and Geotechnology II : Pärnu, Estonia, January 10-15, 2011 2011 / p. 95-99 : ill

Cable diagnostics methods for determining degradation caused by renewable energy production

Kiitam, Ivar; **Taklaja, Paul**; **Niitsoo, Jaan**; Hyvonen, Petri 2015 IEEE 5th International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives (POWERENG) : proceedings : May 11-13, 2015, Riga, Latvia 2015 / p. 220-224 : ill

Challenges of microgrids in remote communities: a STEEP model application

Akinyele, Daniel; **Belikov, Juri**; Levron, Yoash Energies 2018 / art. 432, 35 p. : ill <https://doi.org/10.3390/en11020432> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metric at WOS](#) [Article at WOS](#)

Combined active frequency drift islanding detection method for NZEB energy router

Jalakas, Tanel; **Roasto, Indrek**; **Najafzadeh, Mahdiyyeh** 2019 IEEE 60th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON), 7-9 October 2019 : conference proceedings 2019 / 6 p <https://doi.org/10.1109/RTUCON48111.2019.8982258>

Combined UX/UXI taxonomy for prosumer commons in Smart Sustainable Cities

Kajander, Aleks Oskar Johannes; **Solarte Vasquez, Maria Claudia** 16th International Conference on Interfaces and Human Computer Interaction (IHCi2022) and 15th International Conference on Game and Entertainment Technologies (GET2022) Held at the 16th Multi-Conference on Computer Science and Information Systems (MCCSIS 2022), Lisbon, Portugal 19-22 July, 2022 2022 / p. 122-130 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85142297503&origin=resultslist&sort=plf-f>
https://www.iadisportal.org/components/com_booklibrary/ebooks/202205L016.pdf

Comparative review of long-term energy storage technologies for renewable energy systems

Andrijanovič, Anna; **Hõimoja, Hardi**; **Vinnikov, Dmitri** Elektronika ir elektrotehnika = Electronics and electrical engineering 2012 / p. 21-26 : ill

Comparative study of rectifier topologies for quasi-Z-source derived push-pull converter

Chub, Andrii; **Husev, Oleksandr**; **Vinnikov, Dmitri** Elektronika ir elektrotehnika = Electronics and electrical engineering 2014 / p. 29-34 : ill <https://doi.org/10.5755/j01.eee.20.6.7264> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Comprehensive comparison of isolated high step-up dc-dc converters for low power application

Pourjafar, Saeed; **Afshari, Hossein**; **Mohseni, Parham**; **Husev, Oleksandr**; **Matiushkin, Oleksandr**; **Shabbir, Noman** IEEE open journal of power electronics 2024 / p. 1149–1161 <https://doi.org/10.1109/OJPEL.2024.3433554>

Concept of hardware-in-the-loop test platform for microgrid with multi-agent approach

Kuzin, Aleksei; Lukichev, Dmitry; **Demidova, Galina**; Anuchin, Alecksey 2020 IEEE 61st International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON), Riga, Latvia, Nov. 5-7, 2020 : conference proceedings 2020 <https://doi.org/10.1109/RTUCON51174.2020.9316626>

Conflicting interest in the production of wind energy : public demand for shores without wind turbines [Electronic resource]

Mürsepp, Margot; **Ehrlich, Üllas** Eesti majanduspoliitilised väitlused (artiklid) = Estnische Gespräche über Wirtschaftspolitik (Beiträge) = Discussions on Estonian economic policy (articles). 2 2012 / p. 126-143 : ill [CD-ROM]
https://artiklid.elnet.ee/record=b2549274*est

Design of three-phase three-level CIC T-source inverter with maximum boost control

Shults, Tatiana; Husev, Oleksandr; Roncero-Clemente, Carlos; **Blaabjerg, Frede;** Strzelecki, Ryszard IECON 2015 - Yokohama : 41st Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society : November 9-12, 2015, Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan 2015 / p. 004447-004452 : ill <http://dx.doi.org/10.1109/IECON.2015.7392792>

Development of energy reserve optimization methodology for households with renewable power systems = Taastuva energia allikatega kodumajapidamiste energiereservi optimeerimise meetodika väljatöötamine

Auväär, Aivar 2014 http://www.ester.ee/record=b4412783*est

Development of TalTech flexible virtual power plant to aggregate demand-side flexibility

Ahmadihangar, Roya 19th International Symposium "Topical problems in the field of electrical and power engineering. Doctoral school of energy and geotechnology. III" : Tartu, Estonia, January 14-17, 2020 2020 / p. 17-18 https://www.ester.ee/record=b5291755*est

Development prospects of the oil shale industry under conditions of renewable and low-carbon energy policy = Põlevkivitööstuse arenguperspektiivid taastuenergia ja madala süsinikuheitega tehnoloogia arendamise poliitika tingimustes

Pulkkinen, Svetlana 2019 <https://digi.lib.ttu.ee/ii/?12019> https://www.ester.ee/record=b5227428*est

"Discount" - the renewable energy production impact on electricity price

Ulm, Lauri; Koduvere, Hardi; Palu, Ivo 2020 IEEE 61st International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON), Riga, Latvia, Nov. 5-7, 2020 : conference proceedings 2020 / 6 p <https://doi.org/10.1109/RTUCON51174.2020.9316611>

Distributed electricity generation and its possibilities for meeting the targets of energy and climate policies = Elektrienergia hajatootmine ja selle võimalused energia- ja kliimapolitiika eesmärkide täitmiseks

Kuhi-Thalfeldt, Reeli 2012

Dnjepri veejõujaam

Tehnika Ajakiri 1930 / lk. 46

Dynamic modeling of networks, microgrids, and renewable sources in the dq0 reference frame : a survey

Baimel, Dmitry; Belikov, Yuri; Guerrero, Joseph M.; Levron, Yoash IEEE Access 2017 / p. 21323-21335 : ill <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2758523> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

EcoGrid EU Bornholmi saarel - targa võrgu prototüüp

Palu, Ivo; Tuttelberg, Kaur Keskkonnatehnika 2012 / lk. 22-23 https://artiklid.elnet.ee/record=b2475308*est

Economic impact of renewable electricity generation on the Baltic region's electricity market

Drovtar, Imre; Landsberg, Mart; **Kilter, Jako; Rosin, Argo** Przegląd elektrotechniczny = Electrical review 2012 / p. 161-165 : ill https://www.academia.edu/80501050/Economic_impact_of_renewable_electricity_generation_on_the_Baltic_regions_electricity_market

Economic perspectives on environmental policies : the costs and benefits of environmental regulation in Estonia = Keskkonnapolitiika majanduslik aspekt : keskkonnareguleerimise kulud ja tulud Eestis

Pädam, Sirje-Ilona 2012 http://www.ester.ee/record=b2853963*est

Eesti Biokütuste Ühing 15

Kask, Ülo Eesti põlevloodusvarad ja -jäätmed 2013 / lk. 2, 47 : ill

Eestis puuritakse aasta lõpuks suur auk, mis aitab kütta maju

postimees.ee 2023 [Eestis puuritakse aasta lõpuks suur auk, mis aitab kütta maju](#)

Efficient energy recovery from textile waste and biomass mixture

Kramens, Janis; Vigants, Edgars; Kanukuntla, Sai-Pavan; Goljandin, Dmitri Engineering for Rural Development ; vol. 22 2023 / p. 817 - 825 <https://doi.org/10.22616/ERDev.2023.22.TF161> [Conference Proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Ekspert: Nefit Greeni IPO-l võib oodata mitmekordset ülemärkimist [Võrguväljaanne]

postimees.ee 2021 ["Ekspert: Nefit Greeni IPO-l võib oodata mitmekordset ülemärkimist"](#)

Elektervalgustus tuulegeneraatorist

Reinek, E. Tehnika Kuukiri 1943 / lk. 72-76 : joon

Elektrijõujaamast ojaale

Eesti Talu 1937 / lk. 28

Elektrimasin Väandra mehe töökojast : kuidas katsetamiste varal valmis tuulegeneraator, mis osutus paremaks

vabrikutööstuse omast

Maa Hääl : tehniline erilisa 1940 / lk. 31 : joon

Emeriitprofessor kiidab Sõnajalgade tuulikuid : alguses olin mina ka skeptiline [Elektrooniline teavik]

Järvik, Jaan ärileht.ee 2019 / [3] l. : ill <https://arileht.delfi.ee/news/uudised/emeriitprofessor-kiidab-sonajalgade-tuulikuid-alguses-olin-mina-ka-skeptiline?id=86180313>

Energeetika otsapidi tuleviku biomajanduse küljes

Kask, Ülo Horisont 2012 / lk. 24-28 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2489969*est

Energia trilemma tulevikus

Tamm, Liivi TööstusEST 2023 / lk. 18-20 : fot https://www.ester.ee/record=b4481084*est

Energiakultuuride sobivusest energeetiliste katelde kütuseks

Kask, Livia; Kask, Ülo; Paist, Aadu Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kuuenda konverentsi kogumik : [11. nov. 2004, Tartu] 2005 / lk. 65-76 : ill

Energiaseadus piirab puhta taastuva energia arengut Eestis

Valma, Arno Keskkonnatehnika 2002 / 2, lk. 28-29 https://artiklid.elnet.ee/record=b1009402*est

Energy pile and heat pump modeling in whole building simulation model

Fadejev, Jevgeni; Kurnitski, Jarek Proceedings of the 2014 Building Simulation and Optimization Conference" : 23-24 June 2014, UCL, London, UK 2014 / [7] p. : ill

Estonia

Reihan, Alvina PROMITHEAS-4 : Knowledge transfer and research needs for preparing mitigation/adaptation policy portfolios : fact sheet - October 2013 2013 / [4] p. : ill

Ettevõtluseksperit Maive Rute: rohelist elektrit tuleks toota vajadusest neli korda rohkem [Võrguväljaanne]

Tosso, Enn pealinn.ee 2021 ["Ettevõtluseksperit Maive Rute: rohelist elektrit tuleks toota vajadusest neli korda rohkem"](https://arileht.delfi.ee/news/uudised/ettevotluseksperit-maive-rute-rohelist-elektrit-tuleks-toota-vajadusest-neli-korda-rohkem)

Fault tolerant control of a grid-connected microgrid with high penetration of renewable energy

Senanayaka, Jagath; Khang, Huynh Van; Vaimann, Toomas; Rassõlkin, Anton 24th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS) 2021 / p. 938-943 <https://doi.org/10.23919/ICEMS52562.2021.9634364>

A feasibility analysis of decentralized solar power using RETScreen in Odisha

Mishra, Sambeet; Tripathy, Pratyasha; Ali, Sayed Majid 2015 International Conference on Electrical, Electronics, Signals, Communication and Optimization (EESCO) : Visakhapatnam, India, 24-25 January 2015 2015 / [6] p. : ill
<https://doi.org/10.1109/EESCO.2015.7253739>

Feasibility study of a local power supply system for sparsely populated areas in Estonia

Vaimann, Toomas; Rassõlkin, Anton; Kallaste, Ants; Märss, Maido Agronomy research 2016 / p. 1720-1729 : ill
http://www.ester.ee/record=b1787401*est [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Feasibility study of energy supply in deep North Regions: the case study of Yakutia remote community (Russia)

Trashchenkov, Sergei; Astapov, Victor; Kull, Karl 2019 Electric Power Quality and Supply Reliability Conference (PQ) & 2019 Symposium on Electrical Engineering and Mechatronics (SEEM), Kärda, Estonia, June 12-15, 2019 : proceedings 2019 / 6 p. : ill
<https://doi.org/10.1109/PQ.2019.8818238>

Features extraction of wind ramp events from a virtual wind park

Mishra, Sambeet; Ören, Esin; Bordin, Chiara; Wen, Fushuan; Palu, Ivo Energy reports 2020 / p. 237-249
<https://doi.org/10.1016/j.egy.2020.08.047> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Flettneri tüüpi tuule rootor-generaator : kas kadu pikkadele korstnatele?

Pillikse, J. Tehnika Põllumajanduses 1933 / 3, lk. 46-47; 4, lk. 86-89 : joon

Forecasting of wind speed and power through FFNN and CFNN using HPSOBA and MHP SO-BAACs techniques

Ellahi, Manzoor; Usman, Muhammad Rehan; Arif, Waqas; Usman, Hafiz Fuad; Khan, Waheed A.; Satrya, Gandeve Bayu; Daniel, Kamran; Shabbir, Noman Electronics 2022 / art. 4193 <https://doi.org/10.3390/electronics11244193> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Four novel PWM shoot-through control methods for impedance source DC-DC converters

Vinnikov, Dmitri; Roasto, Indrek; Liivik, Liisa; Blinov, Andrei Journal of power electronics 2015 / p. 299-308 : ill
<https://doi.org/10.6113/JPE.2015.15.2.299> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

FPGA control of the neutral point clamped quasi-Z-source inverter

Stepenko, Serhii; Husev, Oleksandr; Vinnikov, Dmitri; Ivanets, Sergey BEC 2012 : 2012 13th Biennial Baltic Electronics Conference : proceedings of the 13th Biennial Baltic Electronics Conference : October 3-5, 2012, Tallinn, Estonia 2012 / p. 263-266 : ill

Frequency stability of the Israeli power grid with high penetration of renewable sources and energy storage systems

Ben Yosef, Gefen; Navon, Aviad; Poliak, Olga; Etzion, Naomi; Gal, Nurit; **Belikov, Juri; Levron, Yoash** Energy reports 2021 / p. 6148-6161 : ill <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.09.057> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Future power system out-of-step protection concept utilizing synchronized phasor measurements = Tuleviku elektrisüsteemi faasimõõtmistel põhinev sünkronismikaotuskaitse kontseptsioon

Tealane, Marko 2023 <https://doi.org/10.23658/taltech.9/2023> <https://digikoju.taltech.ee/et/Item/159731eb-e93e-4892-875f-3806cd16e64c> https://www.ester.ee/record=b5542953*est

Greenhouse gas emission reduction perspectives in the Baltic States in frames of EU energy and climate policy

Roos, Inge; Soosaar, Sulev; Volkova, Anna; Streimikene, Dalia Renewable & sustainable energy reviews 2012 / p. 2133-2146 : ill <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032112000147>

Hannes Agabus ja Hardi Koduvere: loomulikku rada kulgev Põxit [Võrguväljaanne]

Agabus, Hannes; Koduvere, Hardi postimees.ee 2019 / fot [Hannes Agabus ja Hardi Koduvere: loomulikku rada kulgev Põxit](#)

Hiigla jõujaam : [Baieri hüdroelektrijaam]

Odamees 1923 / lk. 235 : fot

Hiiglasuur tuulejõujaam [Krimmis]

Tehnika Kõigile 1936 / lk. 168

Hoone elektrisüsteemi parameetrid, mis sobivad uuendusteks (draiverid). Negatiivsed eripärad, millele tuleb tähelepanu pöörata, et vältida uuenduste realiseerimise ebapiisava tasuvuse ja mitesobiva tehnilise kõrvalmõju teket

Saikovski, Valeri; Teemets, Raivo TEUK XVII : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : seitsmeteistkümnenda konverentsi kogumik = Investigation and usage of renewable energy sources : seventeenth conference proceedings : [2015 : Tartu] 2015 / lk. 80-87 : ill

How expensive is it to support renewable energy in Estonia?

Lumiste, Rünno Baltic journal of European studies 2012 / p. 26-42 https://artiklid.elnet.ee/record=b2537505*est

[Hugo Malmi loengust Imatra jõujaama ehitamise kohta]

Tehnika Ajakiri 1930 / lk. 80

Ilus Loodus ja inimkonna rasked valikud

Lehtla, Tõnu Õpetajate Leht 2010 / lk. 5 https://artiklid.elnet.ee/record=b2182038*est

Impedance-source galvanically isolated DC/DC converters : state of the art and future challenges

Liivik, Liisa; Chub, Andrii; Vinnikov, Dmitri 2014 55th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCon) : proceedings 2014 / p. 67-74 : ill

Increasing renewable fraction by smoothing consumer power charts in grid-connected wind-solar hybrid systems

Annuk, Andres; **Tammoja, Heiki** Oil shale 2013 / p. 257-267 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2631746*est <https://doi.org/10.3176/oil.2013.2S.06> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Influence of distributed generation development on national targets and electricity price in Estonia

Kuhi-Thalfeldt, Reeli; Valtin, Juhan 8th International Symposium "Topical Problems in the Field of Electrical and Power Engineering" : Doctoral School of Energy and Geotechnology. II : [Pärnu, January 11-16, 2010 : proceedings] 2010 / p. 75-81 : ill

The influence of solar energy on the development of the mining industry in the republic of Cuba

Shklyarskiy, Yaroslav E.; Guerra, Dias Daniel; Iakovleva, Emiliia V.; **Rassõlkin, Anton** Journal of Mining Institute 2021 / p. 427 - 440 <https://doi.org/10.31897/PMI.2021.3.12> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Inimesesoo sõber, kes kaua olnud tundmata : [tuuleturbiin]

Kodu 1921 / lk. 253-255

Input voltage range extension methods in the series-resonant DC-DC converters

Chub, Andrii; Vinnikov, Dmitri; Lai, Jih-Sheng 2019 IEEE 15th Brazilian Power Electronics Conference and 5th IEEE Southern Power Electronics Conference (COBEP/SPEC 2019) Santos, Brazil, 1-4 December 2019 2019 / p. 1493-1499 <http://toc.proceedings.com/52923webtoc.pdf>

Introduction to minimize sunk costs in electricity network tariff = Sissejuhatus uppunud kulude minimeerimiseks elektrivõrgu tariifis

Mere, Tarmo 2019 <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/49d2b3b6-b570-4958-abda-7e898286eea0>

Kas alternatiivenergeetikal on tulevikku?

Lehtla, Tõnu Elektriala 2000 / 3, lk. 30-31 https://artiklid.elnet.ee/record=b1004203*est

Kas biometaan võiks asendada maagaasi?

Kask, Ülo TööstusEST 2025 / lk. 24-27 : portr, fot https://www.ester.ee/record=b4481084*est

Kas jäähäired ähvardavad Narva veejõujaama?

Velner, A. Tehnika Ajakiri 1939 / lk. 211-213 : joon

Kas meil on põhjust Saksamaad energeetikavaldkonnas jäljendada?

Raukas, Anto Elektriala 2013 / lk. 10-22 : ill

Kas päikeseenergeetikal on tulevikku?

Juurak, Raivo; Mellikov, Enn Õpetajate Leht 2010 / lk. 7 : fot https://artiklid.elnet.ee/record=b1969618*est

Kas veejõudu raudteede teenistusse rakendada? : [hüdroelektrijaamadest]

Wellner, A. Eesti Raudtee 1926 / 1, lk. 1-3; 2, lk. 19-21

Kaubandus- ja tööstusministeeriumi veejõudude ärakasutamise jaoskonna väljavaade

Mastberg, A. Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 78

Kui kallis on taastuvenergia toetamine Eestis?

Lumiste, Rünno Riigikogu toimetised 2012 / lk. 41-48

Kunda veejõujaam

Oll, N. Tehnika Ajakiri 1936 / lk. 199-204 : joon

Kyotost Kopenhaagenini

Respondek, Peter; Risthein, Endel Elektriala 2010 / 3, lk. 18-19 https://artiklid.elnet.ee/record=b2098197*est

Lainete energia

Leegid 1932 / lk. 79-80

Latest developments on RES policy, implementation and planning in Estonia

Raesaar, Peeter Proceedings of the Data Gathering for the New Member States and Candidate Countries on Renewable Energies : Cavtat-Dubrovnik, Croatia, 15-16 November 2006 2006 / ? p

Looduse jõud inimese teenistusse

Teadus ja Tehnika 1934 / 1, lk.1

Loodusjõudude otstarbekohane kasutamine : [soojus- ja tuulejõujaamadest]

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1920 / lk. 57-59

Maaharija tuulegeneraator : odav vooluallikas akulaadimiseks

Maa Hääl : tehniline erilisa 1940 / lk. 60 : joon

Maailma tuuleenergeetika 1996-2000

Valma, Arno Keskkonnatehnika 2001 / 6, lk. 42-43 https://artiklid.elnet.ee/record=b2053814*est

Maailma veejõudude tagavara

Tehnika Kõigile 1937 / lk. 390

Mathematical modeling and analysis of a battery energy storage system for microgrids = Mikrovõrkude energiasalvestussüsteemi matemaatiline modelleerimine ja analüüs

Rahmoun, Ahmad 2017 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?9116> https://www.ester.ee/record=b4745144*est

Matsalu rahvuspargi rohtsest biomassist toodetakse Lihulas energiat

Kask, Ülo; Kask, Livia; Källe, Margus Keskkonnatehnika 2009 / 8, lk. 23-25 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b1509666*est

Methodology for defining of eligible capacity for wood fuel based cogeneration plants in small towns in Estonia

Volkova, Anna; Hlebnikov, Aleksandr; Siirde, Andres Journal of energy and power engineering 2011 / p. 481-489 : ill <https://ortus.rtu.lv/science/en/publications/11170>

MicroGRID, ehk, väike-tarkvõrk Tallinna Tehnikaülikoolis

Rosin, Argo Elektriala 2012 / lk. 22-24 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2537298*est

Modelling of solar-wind hybrid renewable energy system architectures

Mishra, Sambeet; Koduvere, Hardi; Palu, Ivo; Kuhi-Thalfeldt, Reeli 2016 IEEE International Energy Conference (ENERGYCON) : [Leuven, Belgium, 4-8 April 2016] 2016 / [6] p. : ill <https://doi.org/10.1109/ENERGYCON.2016.7513942>

Mõõnade energia

Leegid 1932 / lk. 80

Naroova jõe veejõu ärakasutamine : [kasutamise võimalused ja veejõudude suurus]

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1920 / lk. 94

Naroova kose ärakasutamine ja Narva hüdro-elektri jaama projekt

Tiltsen, E. Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1922 / lk. 81-83

Narva hüdroelekter

Eesti Majandus 1924 / lk. 724-725

Narva kose kasutamise väljavaateid

Kaubandus-Tööstuskoja Teataja 1930 / lk. 41

Narva kose kontsessioneerimise võimalused

Kink, A. Tehnika Ajakiri 1930 / lk. 17-19

Narva kose osaline elektrofitseerimine : [Kreenholmi vabrik taotleb Majandusministeeriumilt ehitusluba]

Tehnika Ajakiri 1930 / lk. 126

Nearby use of renewable energy sources - an alternative for on-site production

Kurnitski, Jarek The REHVA European HVAC journal 2013 / p. 11-12 : ill

Nearby use of renewable energy sources – an alternative for on-site production

Kurnitski, Jarek World Sustainable Energy Days 2014. European Nearly Zero Energy Buildings Conference : February 27-28, Wels, Austria 2014 / [7] p. : ill

New converter topologies for integration of hydrogen based long-term energy storages to renewable energy systems = Uued muundurite topoloogiad vesinikul põhinevate energiasalvestite integreerimiseks taastuvenergiäsüsteemidesse

Andrijanovitš, Anna 2013 http://www.ester.ee/record=b2946972*est

Novel isolated high step-up DC-DC converter with wide input voltage regulation range

Pourjafar, Saeed; Mohseni, Parham; Matiushkin, Oleksandr; Husev, Oleksandr; Vinnikov, Dmitri 2023 IEEE 64th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON), Riga, Latvia, October 9-10, 2023 : conference proceedings 2023 / 6 p <https://doi.org/10.1109/RTUCON60080.2023.10413102>

Oil shale energy and some alternatives in Estonia : an academic lecture delivered by prof Ilmar Öpik at the Thermal Engineering Department of Tallinn Technical University on Dec. 14, 2000 to mark the 120 semesters since the cum laude diploma of a mechanical engineer

Öpik, Ilmar Oil shale 2002 / 2, Special : Ilmar Öpik in memoriam, p. 197-210 : phot https://kirj.ee/public/oilshale/4_22_lecture_special.pdf

Oleme rohelised ja realistid

Strandberg, Marek; Lahtee, Valdur Äripäev 2007 / 18. jaan., lk. 19 <https://www.aripaev.ee/uudised/2007/01/17/oleme-rohelised-ja-realistid>

Operation strategy and shoot-through indirect control method for three-phase Z-source inverters

Roncero-Clemente, Carlos; **Husev, Oleksandr;** Romero-Cadaval, Enrique; **Vinnikov, Dmitri;** Milanes-Montero, Maria Isabel 2015 IEEE 5th International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives (POWERENG) : proceedings : May 11-13, 2015, Riga, Latvia 2015 / p. 576-581 : ill <http://dx.doi.org/10.1109/PowerEng.2015.7266380>

Optimal pricing strategy for data center considering demand response and renewable energy source accommodation

Jiang, Chenwei; Tseng, Chung-Li; Wang, Yizheng; Lan, Zhou; **Wen, Fushuan;** Chen, Fei; Liang, Liang Journal of Modern Power Systems and Clean Energy 2023 / p. 345-354 <https://doi.org/10.35833/MPCE.2021.000130> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Optimal ultra-local model control integrated with load frequency control of renewable energy sources based microgrids

Bakeer, Abualkasim Ahmed Ali; Magdy, Gaber; **Chub, Andrii;** Jurado, Francisco; Rihan, Mahmoud *Energies* 2022 / art. 9177

<https://doi.org/10.3390/en15239177> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Optimization of mode in distribution electrical grid by using renewable energy sources for rural energy supply

Shokolakova, S.; Keshuov, S.A.; Saukhimov, A.A.; **Suvalova, Jelena** *International journal of mechanical engineering and technology*

2018 / p. 1396–1404 https://www.iaeme.com/MasterAdmin/uploadfolder/IJMET_09_07_149/IJMET_09_07_149.pdf [Journal metrics at Scopus](#)

[Article at Scopus](#)

Optimized energy scheduling of residential DC building: Case of Nordic climate

Sidorova, Aleksandra; **Blinov, Andrei;** **Ahmadihangar, Roya;** **Vinnikov, Dmitri;** **Võsa, Karl-Villem;** **Kurnitski, Jarek** 2023

IEEE 17th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering (CPE-POWERENG) 2023 / 7 p

<https://doi.org/10.1109/CPE-POWERENG58103.2023.10227437>

Osaühisus "Valge-Süsi" põhikiri : [hüdroelektri tootmine]

Riigi Teataja Lisa 1922 / lk. 725-727

"Ossberger" vesiturbiinid

Pillikse, J. *Tehnika Põllumajanduses* 1936 / lk. 99-101 : joon

"Ossbergeri" veeläbivoolu veeturbiinid

Pillikse, J. *Tehnika Põllumajanduses* 1932 / lk. 84 : joon

OWEMES-09 Brindisi 21.-23. mail 2009 : [tuuleparkidele pühendatud seminarist]

Tomson, Teolan *Keskkonnatehnika* 2009 / 5, lk. 30-31 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b1477591*est

Overview of bidirectional unfolding converters for battery energy storage systems

Bubovich, Alexander; Vorobyov, Maxim; Galkin, Ilya; **Blinov, Andrei;** Giannakis, Andreas 2022 IEEE 13th International Symposium on

Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG) 2022 / 7 p <https://doi.org/10.1109/PEDG54999.2022.9923093>

An overview of the functions of smart grids associated with virtual power plants including cybersecurity measures

Alvi, Anas Abdullah; Romero-Cadaval, Enrique; González-Romera, Eva; Hassan, Jamil; **Vinnikov, Dmitri** *Technological innovation*

for connected cyber physical spaces : 14th IFIP WG 5.5/SOCOLNET Doctoral Conference on Computing, Electrical and Industrial

Systems, DoCEIS 2023, Caparica, Portugal, July 5-7, 2023 : proceedings 2023 / p. 95 - 107 [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36007-](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36007-7_7)

[7_7](#) [Conference Proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Pathway analysis of a zero-emission transition in the Nordic-Baltic region

Lund, Peter D.; Skytte, Klaus; Bolwig, Simon; Bolkesjö, Torjus Folsland; **Koduvere, Hardi** *Energies* 2019 / art. 3337, 20 p. : ill

<https://doi.org/10.3390/en12173337> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Perspektiivne küte tuleb tuulest ja päikesest : [teavitavad Vello Selg, Arvo Valma jt.]

Oja, Anne; **Selg, Vello;** **Valma, Arno** *Äripäev* 2001 / 12. sept., Ehitus, lk. 7 https://artiklid.elnet.ee/record=b1617257*est

Piirita ja Keila veejõud ühenduses Tallinna elektriamaa laiendamisega

Tiltson, E. *Tee ja Tehnika* 1928 / lk. 77-82

Pilk energeetika ja elektrivarustuse tulevikku

Lehtla, Tõnu *Elektrila* 2016 / lk. 12-15 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2762698*est

Pilliroog ja selle kasutamise võimalused

2013 https://www.ester.ee/record=b3034429*est

Possibilities to develop the use of renewable energy and co-generation in Saaremaa

Landsberg, Mart; **Agabus, Hannes;** **Liik, Olev** 2nd International Symposium "Topical Problems of Education in the Field of

Electrical and Power Engineering" : Kuressaare, Estonia, January 17-22, 2005 2005 / p. 113-118 : ill., map

Possible energy sector trends in Estonia : context of climate change

Kask, Ilmar; Esop, Markko-Raul; Pallo, Toomas; **Liik, Olev;** **Raesaar, Peeter;** **Selg, Vello;** **Valma, Arno;** **Kask, Ülo;** **Purju, Alari;**

Kallaste, Tiit 1999 https://www.ester.ee/record=b1275146*est

Potential of biomass in Narva region regarding oil shale and biomass co-firing

Kask, Ülo; **Loosaar, Jüri;** **Parve, Teet;** **Kask, Livia;** **Paist, Aadu;** Muiste, Peeter; Padari, Allar; Astover, Alar *Oil shale* 2011 / 1S, p.

181-192 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2286640*est

Potential utilization of renewable energy sources and the related problems

Roos, Inge; **Selg, Vello** Estonia in the system of global climate change 1996 / p. 178-189: ill

Power electronic interface converter for resource efficient buildings

Roasto, Indrek; Rosin, Argo; Jalakas, Tanel IECON 2017 - 43rd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society : proceedings : China National Convention Center, Beijing, China, 29. October - 01. November, 2017 2017
<https://doi.org/10.1109/IECON.2017.8216617>

Power Electronics and Energy Management for Battery Storage Systems

2022 <https://doi.org/10.3390/books978-3-0365-5278-1>
https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/peem_for_battery_storage_systems

Profit maximization by integrating demand response in multiple VPPs optimal scheduling

Asim Amin, M.; Suleman, Ahmad; **Korötko, Tarmo**; Aziz, Saddam; **Naseer, Muhammad Usman**; Ahmad, Nisar 2022 International Conference on Electrical Engineering and Sustainable Technologies (ICEEST), 14th-15th December, 2022, Lahore, Pakistan : proceedings 2022 / 6 p <https://doi.org/10.1109/ICEEST56292.2022.10077867>

Progress in development of renewable electricity in Northern Europe in the context of the EU 2020 renewables target

Cross, Sam; Hast, Aira; Syri, Sanna; **Kuhi-Thalfeldt, Reeli; Valtin, Juhan** 2013 10th International Conference on the European Energy Market (EEM) : 27-31 May 2013, Stockholm, Sweden 2013 / [8] p. :ill <https://ieeexplore.ieee.org/document/6607398>

Prototron muutub täisroheliseks, et aidata tehnoloogial maailma päästa [Võrguväljaanne]

Bioneer.ee 2022

Pöld võib anda kütuse paaki ja elektri juhtmesse : [TTÜ professori Raivo Vilu kommentaariga]

Silm, Sander; **Vilu, Raivo** Roheline Värav : [Eesti Päevalehe ja Maalehe lisa] 2005 / 11. nov., lk. 1

Pölevkivielekter peab siiski jääma

Ots, Arvo Äripäev 2003 / 12. veebr., Keskkond, lk. 14 https://artiklid.elnet.ee/record=b1489700*est

Pölevkivienergeetikale ei ole Eestis tõsist alternatiivi

Ots, Arvo Äripäev 2004 / 27. mai, lk. 23 <https://www.ariptev.ee/uudised/2004/05/26/polevkivienergeetikale-ei-ole-eestis-tosist-alternatiivi>

Pölevkivist toodetud elektril on tulevikku ...

Konist, Alar Elektriala 2023 / lk. 8-9 : portr., fot https://www.ester.ee/record=b1240496*est

Päike, tuul, vesi ja biomass - elektri mikrotootja visalt ära tasuvad sõbrad

Rosin, Argo Inseneria 2013 / lk. 12-14, 16 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2620643*est

Päikeseenergeetika maailmas, tänapäev ja tulevikuprognosisid

2010 https://www.ester.ee/record=b2593312*est

Pöördumine : 13. märts 2006 : tudengite teaduskonverentsil "Talveakadeemia" osalenute ja seda korraldavate tudengite teadus- ning keskkonnaorganisatsioonide taastuvenergeetika teemaline avalik pöördumine peaministrile, põllumajandusministrile, keskkonnaministrile, sotsiaalministrile, haridus- ja teadusministrile ning rahandusministrile

Mets, Aita Mente et Manu 2006 / 26. apr., lk. 3 https://www.ester.ee/record=b1242496*est

A qualitative control approach to reduce energy costs of hybrid energy systems : utilizing energy price and weather data

Taebnia, Mehdi; Heikkilä, Marko; **Kurnitski, Jarek** Energies 2020 / art. 1401, 17 p. : ill <https://doi.org/10.3390/en13061401> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Quasi-Z-source half-bridge DC-DC converter for photovoltaic applications

Vinnikov, Dmitri; Chub, Andrii; Husev, Oleksandr; Zakis, Janis 2015 IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2015) : Seville, Spain, 17-19 March 2015 2015 / p. 2935-2940 : ill <https://doi.org/10.1109/ICIT.2015.7125531> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

Reactive power injection capability of buck-boost inverter with unfolding circuit

Roncero-Clemente, Carlos; **Husev, Oleksandr; Matiushkin, Oleksandr; Vinnikov, Dmitri**; Blaabjerg, Frede IEEE transactions on power electronics 2022 / p. 11876-11886 <https://doi.org/10.1109/TPEL.2022.3179784> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

REHVA nZEB technical definition and system boundaries for nearly zero energy buildings : 2013 revision for uniformed national implementation of EPBD recast prepared in cooperation with European standardization organization CEN

2013

Renewable electricity generation in Estonia

Tomson, Teolan PQ2010 : 7th International Conference "2010 Electric Power Quality and Supply Reliability" : June 16-18, 2010, Kuressaare, Estonia 2010 / p. 87-92 : ill., map

Renewable electricity in Estonia - discrepancy between state subsidies and private demand

Roodi, Margot; Ehrlich, Üllas Recent advances in energy and environmental management : [proceedings of the EE'13, GES'13, EMC'13, URES'13 : Rhodes Island, Greece, July 16-19, 2013] 2013 / p. 66-71 : ill

Renewable energies update for Estonia

Raesaar, Peeter Proceedings of the TAIEX - JRC workshop on Scientific Technical Reference System on Renewable Energy & Use Efficiency : 2nd Data-Gathering Workshop on Renewable Energies for New Member States and Candidate Countries : Cyprus, 1-2 December 2005 2006 / ? p

Renewables in NZEB office and school buildings

Kurnitski, Jarek World Sustainable Energy Days 2015 : Energy-Efficient Commercial Buildings Conference : 25-27 February 2015, Wels, Austria 2015

Reoveesete kui taastuva energia allikas. Üks kliimamuutuste pidurdamise võimalusi?

Menert, Anne; Michelis, Merje; Kallaste, Tiit; Vaalu, Tarmo Keskkonnatehnika 2005 / 5, lk. 6-10

https://artiklid.elnet.ee/record=b1018021*est

Repliik artiklile "Energiaplaneet Eesti"

Raukas, Anto Postimees 2006 / 18. det., lk. 15 <https://arvamus.postimees.ee/1610601/vastukaja>

Research and development of energy storage control strategies for residential area microgrids = Energiasalvestite juhtimisstrateegiate uurimine ja arendamine elamupiirkondade mikrovõrkudele

Häring, Tobias 2022 <https://doi.org/10.23658/taltech.21/2022> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/f8a267fc-bc0b-43be-80d0-b10d151d4174>
https://www.ester.ee/record=b5499801*est

Research and development of quantification methods for aggregated energy flexibility = Agregeeritud energiapaindlikkuse kvantifitseerimismeetodi uurimine ja arendamine

Plaum, Freddy 2025 <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/3e244995-0b3a-4efd-8f68-6e7e4268576f> https://www.ester.ee/record=b5746292*est
<https://doi.org/10.23658/taltech.28/2025>

Residential grids power quality analyses concerning nonlinear consumer loads and PV panels = Madalpingevõrgu elektrikvaliteedi analüüs seoses ebalineaarsete elektrienergia tarbijate ja päikesepaneelidega

Niitsoo, Jaan 2016 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?6995> https://www.ester.ee/record=b4640583*est

A review of demand side flexibility potential in Northern Europe

Söder, Lennart; Lund, Peter D.; Koduvere, Hardi; Folsland Bolkesjø, Torjus Renewable and Sustainable Energy Reviews 2018 / p. 654-664 : ill <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.03.104> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

A review of galvanically isolated impedance-source DC-DC converters

Chub, Andrii; Vinnikov, Dmitri; Blaabjerg, Frede; Peng, Fang Zheng IEEE transactions on power electronics 2016 / p. 2808-2828 : ill <https://doi.org/10.1109/TPEL.2015.2453128> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

A review on realtime simulation and analysis methods of microgrids

Ahmadihangar, Roya; Rosin, Argo; Nabavi Niaki, Ali; Palu, Ivo; Korõtko, Tarmo International transactions on electrical energy systems 2019 / art. e12106, 16 p. : ill <https://doi.org/10.1002/2050-7038.12106> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Ringhääling elektrofiteerib maad : [tuuledünamotega varustatud raadiote akulaadimispunktidest]

Raadio 1936 / lk. 507 : fot

Rohepöörde ning ringmajanduse mõjud ja võimalused?

Rosin, Argo Elektriala 2021 / lk. 8-9 : fot https://www.ester.ee/record=b1240496*est

Rural renewable energy (prospects) in Estonia

Tomson, Teolan; Käärman, L.; Raesaar, Peeter Renewable Rural Energy Applications in North-East Europe : European Workshop : proceedings 1997 / p. 19-25

Simulation study of the grid-connected single-phase impedance-sourced NPC inverter with different control methods

Roncero-Clemente, Carlos; Husev, Oleksandr; Romero-Cadaval, Enrique; Zakis, Janis; Vinnikov, Dmitri; Milanes-Montero, Maria Isabel 2015 IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2015) : Seville, Spain, 17-19 March 2015 2015 / p. 2949-2954 : ill <https://doi.org/10.1109/ICIT.2015.7125533> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

Sindi uue veejõujaama ehitus Pärnujões

Tiltsen, E. Tehnika Ajakiri 1931 / lk. 86-90 : fot

Single-switch galvanically isolated quasi-Z-source DC-DC converter

Chub, Andrii; Vinnikov, Dmitri 2015 IEEE 5th International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives (POWERENG) : proceedings : May 11-13, 2015, Riga, Latvia 2015 / p. 582-586 : ill <http://dx.doi.org/10.1109/PowerEng.2015.7266381>

Soomemaa veejõud

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1922 / lk. 23-26

State-of-the-art review of Z-source and quasi-Z-source DC/DC converter topologies

Chub, Andrii; Husev, Oleksandr; Ivanets, Sergii 13th International Symposium "Topical Problems in the Field of Electrical and Power Engineering." Doctoral School of Energy and Geotechnology II : Pärnu, Estonia, January 14-19, 2013 2013 / p. 68-75 : ill

Steady-state analysis of qZS-derived push-pull DC/DC converter with wide input voltage regulation range [Electronic resource]

Husev, Oleksandr; Blinov, Andrei; Vinnikov, Dmitri; Chub, Andrii CPE 2013 : 2013 International Conference on Compatibility and Power Electronics (CPE) : June 5-7, 2013, Ljubljana, Slovenia : conference proceedings 2013 / p. 320-325 : ill [CD-ROM]

Step-up current-source partial power converter for PV systems

Abdelrahim Abdelghafour, Omar Mohamed; Chub, Andrii; Blinov, Andrei; Vinnikov, Dmitri; Hassanpour, Naser IEEE 13th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG) 2022 / 6 l.
<https://doi.org/10.1109/PEDG54999.2022.9923250>

Step-Up series-resonant DC-DC converter with switched mode rectifier operating at fixed switching frequency

Chub, Andrii; Bakeer, Abualkasim Ahmed Ali; Vinnikov, Dmitri 2020 IEEE 11th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG), 28 Sept.-1 Oct. 2020, Dubrovnik, Croatia 2020 / p. 597-601
<https://doi.org/10.1109/PEDG48541.2020.9244312>

Study of CU₂GE(S,SE)₃ and CU₂CDGE(S,SE)₄ monograin powders for photovoltaic applications

Li, Xiaofeng; Timmo, Kristi; Kauk-Kuusik, Marit Graduate School of Functional Materials and Technology (GSFMT) Scientific Conference : abstracts 2022 / 32 l. [Graduate School of Functional Materials and Technology \(GSFMT\) Scientific Conference 2022](https://doi.org/10.1109/GSFMT.2022.9923250)

Subsidising renewable electricity in Estonia

Kleesmaa, Jüri; Pädam, Sirje-Ilona; Ehrlich, Üllas Energy and sustainability III 2011 / p. 229-241

Superconducting energy storage technology-based synthetic inertia system control to enhance frequency dynamic performance in microgrids with high renewable penetration

Magdy, Gaber; Bakeer, Abualkasim Ahmed Ali; Alhasheem, Mohammed Protection and Control of Modern Power Systems 2021 / Art. 36 <https://doi.org/10.1186/s41601-021-00212-z> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Särevere hüdroelektrijaam

Tee ja Tehnika 1928 / lk. 209-210 : fot

Taastuvad energiaallikad ja turvas

Vares, Villu Eesti energeetika 2001 = Estonian energy 2001 2002 / lk. 31-37 : ill

Taastuvad energiaallikad ja turvas

Vares, Villu Eesti energeetika 1999 = Estonian energy 1999 2000 / lk. 47-51 : ill

Taastuvad energiaallikad, turvas, soojuspumbad

Vares, Villu Eesti energeetika 2002 = Estonian energy 2002 2003 / lk. 41-47 : ill

Taastuvate energiaallikate kasutamist soodustavad ja pidurdavad faktorid Euroopa Liidu uutes liikmesriikides

Rudi, Ülo Elektriala 2007 / 2, lk. 9-11

Taastuvate energiaallikate kasutamise võimalustest Eesti tingimustes

Selg, Vello Kõrgema tehnilise hariduse ja tehnilise mõtte areng Eestis 1989 / lk. 45-60

Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : [ka TTÜ teadlaste ettekannetest konverentsil]

Veski, Rein Keskkonnatehnika 2004 / 1, lk. 46-47 https://artiklid.elnet.ee/record=b1014977*est

Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : [ka TTÜ teadlaste sõnavõttudest konverentsil]

Veski, Rein Keskkonnatehnika 2005 / 7, lk. 30-31 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b1018400*est

Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine ning põlevkivienergeetika : [ka TTÜ teadlaste sõnavõttudest konverentsil]

Keskkonnatehnika 2004 / 6, lk. 53-54 https://artiklid.elnet.ee/record=b1017257*est

Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine (TEUK VIII) : [konverentsil esinesid ka TTÜ teadlased]

Veski, Rein Keskkonnatehnika 2006 / 7, lk. 34-36 : fot https://artiklid.elnet.ee/record=b1019689*est

Taastuvatest energiaallikatest elektri tootmise võimalused Eestis

Rummel, Leo TalveAkadeemia 2009 : uute ideede kohtumispai : üliõpilaste teadusartiklite konkursi kogumik 2009 / 6 I. : ill

Taastuvenergeetika : Taani kogemus

Reino, Arbo Tehnika ja Tootmine 1994 / 10, lk. 7-10: ill

Taastuvenergeetika kui võimalus regionaalarengus : [konverentsil osalejaid ja esinejaid ka TTÜst]

Veski, Rein Eesti Põlevloodusvarad ja -jätmed 2008 / 1/2, lk. 23-24

Taastuvenergeetika on maha jäänud : [kokkuvõtte konverentsil kõneldust. TTÜst esinesid Enn Mellikov, Toomas Tiikma, Ülo Kask]

Annuk, Andres; **Mellikov, Enn; Tiikma, Toomas; Kask, Ülo** Maamajandus 2003 / dets., lk. 28-29

https://artiklid.elnet.ee/record=b1044418*est

Taastuvenergeetikast ja eriti tuuleelektrist

Tomson, Teolan Tallinna Tehnikaülikooli aastaraamat 2002 2003 / lk. 299-300

Taastuvenergia - puhtama turvalisema tuleviku nimel : [kommentaar ka TTÜ teadurilt Rein Oidramilt]

Maltis, Epp; **Oidram, Rein** Postimees 2009 / 9. veebr., Energiavõit, lk. 8

Taastuvenergia allikad - ülevaade

Ingermann, Karl [FEMOPET Eesti] Infoleht / Euroopa Liidu Energiatehnoloogia Keskus Eestis 1999 / 5, [3] lk

Taastuvenergia sektoris tekkinud olukorra analüüs

Oidram, Rein Elektriala 2015 / lk. 16-19 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2714689*est

Taastuvenergiate kasutus Saksamaal Mecklenburg-Vorpommerni liidumaal

Lumiste, Rünno TEUK XIII : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kolmeteistkümnenda konverentsi kogumik : [10. november 2011, Tartu] = Investigation and usage of renewable energy sources : thirteenth conference proceedings : [10. November 2011, Tartu] 2011 / lk. 77-85

Taastuvenergiatehnoloogiate arendamisest Eestis Euroopa rohepöörde võtmes [Võrguväljaanne]

Grossberg, Maarja novaator.err.ee 2020 / fot [Riigikogus toimus konverents "Teadus kui Eesti arengumootor"](#) [Taastuvenergiatehnoloogiate arendamisest Eestis Euroopa rohepöörde võtmes \(pdf\)](#)

TalTech toetab rohepööret uue magistrikavaga [Võrguväljaanne]

digi.geenius.ee 2021 ["TalTech toetab rohepööret uue magistrikavaga "](#)

"Talveakadeemia" pöördumine : [tudengite teaduskonverentsi taastuvenergeetika teemaline avalik pöördumine peaministri jt. ministrite poole]

Tallinna Tehnikaülikooli aastaraamat 2006 2007 / lk. 422-423

Tark elektrivõrk Smart grid

Preden, Jürjo-Sören Keskkonnatehnika 2011 / 8, lk. 28-29 https://keskkonnatehnika.ee/wp-content/uploads/2017/09/KKT_2011_08.pdf

Tarvitamata tööjõud meie põllumajanduses : [tuuleenergia]

Willems, G. Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1920 / lk. 73-77 : joon

Tasa sõuad... säästlikult jõuad

Tabri, Kristjan Inseneeria 2015 / lk. 6-7 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2720893*est

Teadlane Petri-Jaan Lahtvee: ees ootab elusorganismide programmeerimine [Võrguväljaanne]

Valk, Jaanika pealinn.ee 2021 ["Teadlane Petri-Jaan Lahtvee"](#)

Teadus teab 2021-06-08 [Võrguväljaanne]

Grossberg, Maarja Kuku Taskuhääling 2021 / audio [Teadus teab 2021-06-08: Maarja Grossberg](#)

Technical-economic analysis of distributed generation units in power systems = Elektri hajatootjate tehnilis-majanduslik

analüüs energiasüsteemis

Astapov, Victor 2015 http://www.ester.ee/record=b4494703*est

Techno-economic analysis of hydrogen buffers for distributed energy systems [Electronic resource]

Andrijanoviš, Anna; Beldjajev, Viktor SPEEDAM 2012 : Sorrento (Italy) - June 20-22, 2012 : 21st edition of the International Symposium on Power Electronics, Electrical drives, Automation and Motion 2012 / p. 1401-1406 : ill [CD-ROM]
<https://ieeexplore.ieee.org/document/6264583>

The Competition Authority of Bosnia and Herzegovina rejects the complaint alleging the anti-competitive character of the government subsidies for energy generation from renewable sources (APEOR) [Electronic resource]

Svetlicinii, Alexandr e-Competitions 2012

The role of cross-border power transmission in a renewable-rich power system - A model analysis for Northwestern Europe

Chen, Yi-Kuang; **Koduvere, Hardi**; Gunkel, Philipp A. Journal of environmental management 2020 / art. 110194, 8 p. : ill
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110194> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Three-dimensional vibrations of wind turbines

Andriushchenko, Ekaterina; Meshkov, Aleksandr IOP conference series : materials science and engineering 2019 / art. 012006, 6 p <https://doi.org/10.1088/1757-899X/666/1/012006>

Three-level half-bridge ZVS DC/DC converter for electrolyzer integration with renewable energy systems

Andrijanoviš, Anna; Vinnikov, Dmitri; Roasto, Indrek; Blinov, Andrei 2011 10th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC), 8-11 May 2011, Rome, Italy : conference proceedings 2011 / [4 p.] : ill

TTÜ energeetikateadlaste osalusel ilmus kõrgetasemeline rahvusvaheline monograafia taastuvenergeetikast : ["Large scale grid integration of renewable energy sources"]

Mente et Manu 2017 / lk. 8 https://www.ttu.ee/public/m/mente-et-manu/MM_03_2017/mobile/index.html#p=1
https://artiklid.elnet.ee/record=b2820630*est

Tulevasi elektriinsenere ootab ees avar tööpõld

Alvela, Ain TööstusEST 2023 / lk. 26-27 https://www.ester.ee/record=b4481084*est

Tuul elektri jõuallikana : tuuleturbiinist käivitatud dünamo kasutamise võimalusi akulaadimiseks

Raadiotehnika 1936 / lk. 149-150

Tuul on perspektiivne taastuv energiaallikas

Selg, Vello Maaema Mess 1997 1997 / lk. 11-13

Tuul on taastuv energiaallikas

Selg, Vello Energeetika Infoleht / Majandusministeerium 1996 / 2, lk. 32-38

Tuule rootor - odav põllumehe jõuallikas

Pillikse, J. Uus Talu 1934 / lk. 288-291 : joon

Tuuledünamo

Tehnika Põllumajanduses 1936 / lk. 18-19 : joon

Tuuleenergeetika areng : [Euroopas]

Valma, Arno Keskkonnatehnika 2002 / 2, lk. 29-31 https://artiklid.elnet.ee/record=b2054037*est

Tuuleenergeetika arenguproгноos järgmiseks sajandiks

Valma, Arno Keskkonnatehnika 2000 / 6, lk. 31-33 https://artiklid.elnet.ee/record=b1005583*est

Tuuleenergia koht Eesti energeetikas

Selg, Vello Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kuuenda konverentsi kogumik : [11. nov. 2004, Tartu] 2005 / lk. 56-64 : ill

Tuulegeneraator

Reinek, E. Tehnika Kuukiri 1943 / lk. 12-18 : joon

Tuulegeneraatoritest

Karus, N. Tehnika Kõigile 1940 / lk. 47-50 : joon., fot

Tuulejõu elektrit [talul tarbeks]

Tuulejõu kasutamisest

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1920 / 9, lk. 121-126; 10, lk. 137-141 : joon

Tuulejõu kasutamisest elektri tootmiseks

Haidak, Friedrich Tehnika Kõigile 1938 / lk. 373-375 : joon., fot

Tuulejõu kasutamisest NSV Liidus

Teadus ja Tehnika 1941 / 3, lk. 151-154; 4, lk. 196-198 : joon

Tuuleparkide rajamisest Vinni vallas

Sinisalu, Ülo Virumaa Teataja 2021 / Lk. 2 : fot <https://dea.digar.ee/article/virumaateataja/2021/02/16/4.3>

Tuulerootor - käepäraseim jõumasin

Tamm, P. Tehnika Kõigile 1938 / lk. 10-12 : joon., fot

Tuulerootor - odav talu jõuallikas

Kaal, E. Põllumajandus 1933 / lk. 764-765 : joon., fot

Tuulerootor veepumpajana

Põllumajandus 1934 / lk. 561 : fot

Tuulerootorist

Pillikse, J. Põllumajandus 1934 / lk. 121-122 : joon., fot

Tuulerootorist

Pillikse, J. Täiendus : Veel tuulerootorist // Samas (1934) 15, lk. 368 : joon

Tuuleturbiin

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1921 / lk. 193-198 : joon

Tuuleturbiin ratastel

Maa Hääl : tehniline erilisa 1940 / lk. 45 : joon

Tuuleturbiin tulba otsas : jõuallikas talu joogivee pumpamiseks 14 krooniga

Maa Hääl : tehniline erilisa 1940 / lk. 4 : joon

Using common household thermal storages to support the PV- and battery system in nearly zero energy buildings in off-grid mode

Häring, Tobias; Rosin, Argo; Biechl, Helmuth Sustainable energy technologies and assessments 2019 / p. 12-24 : ill

<https://doi.org/10.1016/j.seta.2019.05.014> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Uuendused hoone elektrisüsteemis: mudel, klassifikatsioon ja kasutamise tulemuste prognoosimine : päikesepaneelide kasutamine Nurmevälja logistikakeskuse (80 kW) ja Agal Kinnisvarade tootmishoones (140 kW) - esmane analüüs

Saikovski, Valeri TEUK XVI : taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine : kuueteistkümnenda konverentsi kogumik =

Investigation and usage of renewable energy sources : sixteenth conference proceedings 2014 / lk. 67-79 : ill

Uus tuulemootor

Ploompuu, E. Teadus ja Tehnika 1941 / lk. 301-302 : joon

Uus tuulemootor : [konstrueerinud TTÜ üliõpilane E. Ploompuu]

Teadus ja Tehnika 1941 / lk. 198

Uus veejõujaam : [Norra, Hardanger]

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 75

Valge süsi tööpuuduse kõrvaldamise abinõuna : [hüdroelektrijaamade ehitamise vajadusest Eestis]

Janson, N. Tehnika Ajakiri 1933 / lk. 26-27

Vastse-Koiola hüdroelektrijaam

Janson, A. Tee ja Tehnika 1928 / lk. 216

Vee-energia keskkonnasõbralik tootmine ja kasutamine : [artiklikogumik]

Ratassepp, Evald 2002 https://www.ester.ee/record=b1002383*est

Veejõu kasustamine Prantsusmaal : [hüdroelekter]

Loodus 1922 / lk. 57

Veejõu kasutamisest

Steinberg, B. Tehnika Põllumajanduses 1931 / lk. 101-103 : joon

Veejõu kasutamisest

Eipre, T. Tehnika Kõigile 1940 / 4, lk. 110-113; 5, lk. 143-145; 7, lk. 203-205; 9, lk. 270-274 : joon., fot

Veejõu kasutamisest

Raudsepp, V. Tehnika Kõigile 1939 / 1, lk. 8-10; 2, lk. 40-41; 4, lk. 110-111; 9, lk. 265-267 : joon., fot

Veejõu ärakasutamine Inglismaal : [hüdroelektrijaamadest]

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 74

Veejõud

Leppik, E. Konjunktuur 1937 / lk. 231-234

Veejõud

Leppik, E. Sama // Eesti tootmisreservide rakendamisvõimalusi. Tallinn, 1937, lk. 103-106

Veejõud - keskkonnahoidliku energia allikas

Raesaar, Peeter Eesti Loodus 2001 / 4, lk. 138-140 ; 5, lk. 188-189 [e-kataloogis ESTER](#)

Veejõud Eestis

Eesti Veski 1938 / lk. 18-20

Veejõudude kasutamisest Lätis

Leppik, E. Tehnika Ajakiri 1937 / lk. 161-164 : fot

Veejõujaamade uus ehitusviis : [veealune jõujaam]

Velner, A. Tehnika Kõigile 1938 / lk. 325-326 : fot

Veejõujaamadest Prantsusmaal

Linnad ja Alevid 1927 / lk. 31

Veejõumasinatest

Steinberg, B. Tehnika Põllumajanduses 1933 / 3, lk. 44-46; 1934, 1, lk. 32-35 : joon

Veel tuulerootorist

Kaal, E. Põllumajandus 1933 / lk. 876-878 : joon

Veel tuulerootorist

Tamm, P. Tehnika Kõigile 1938 / lk. 77

Veemajandus ja veskite veejõud

Eesti Veski 1938 / lk. 7-10 : fot

Veepaisude ehitusviisidest

Steinberg, B. Tehnika Põllumajanduses 1933 / lk. 11-15 : joon., fot

Verification of utility-scale solar photovoltaic plant models for dynamic studies of transmission networks

Machlev, Ram; Batushansky, Zohar; Soni, Sachin; Chadliev, Vladimir; **Belikov, Juri**; Levron, Yoash Energies 2020 / art. 3191, 20 p. :
ill <https://doi.org/10.3390/en13123191> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Vesirattad, vesiturbiinid ja tuulemootorid

Schiffer, E. Põllumajandus-tehniline käsiraamat kalender 1929 1928 / lk. 177-183 : joon

Vesiturbiinid ja tuulemootorid

Schiffer, E. Põllumajandus-tehniline kalender-käsiraamat 1928 1927 / lk. 125-126

Vesiturbiinist

Tehnika Põllumajanduses 1934 / lk. 36

VI konverents "Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine" : [ka TTÜ teadlaste sõnavõttudest]

Tiit, Valdur Elektriala 2004 / 6, lk. 24-27

Wind and Solar energy optimal integration

Ulm, Lauri; Palu, Ivo; Mishra, Sambeet 2019 IEEE 60th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON), 7-9 October 2019 : conference proceedings 2019 / 6 p
<https://doi.org/10.1109/RTUCON48111.2019.8982369>

Wind power variation identification using ramping behavior analysis

Mishra, Sambeet; Leinakse, Madis; Palu, Ivo Energy procedia 2017 / p. 565–571 : ill <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.11.075>
[Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

Virtual inertia control of microgrids using deep reinforcement learning methods = Mikrovõrkude virtuaalse inertsiooni juhtimine sügava stiimulõppe meetoditega

Škiparev, Vjatšeslav 2023 <https://doi.org/10.23658/taltech.37/2023> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/6d924a63-2390-4324-bf1c-00b24111605e> https://www.ester.ee/record=b5571224*est

Virtual inertia emulation through virtual synchronous generator based superconducting magnetic energy storage in modern power system

Salama, Hossam S.; **Bakeer, Abualkasim Ahmed Ali**; Magdy, Gaber; Vokony, Istvan Journal of Energy Storage 2021 / Art. 103466
<https://doi.org/10.1016/j.est.2021.103466> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Voltage distortion approach for output filter design for off-grid and grid-connected PWM inverters

Husev, Oleksandr; Chub, Andrii; Romero-Cadaval, Enrique; Roncero-Clemente, Carlos; **Vinnikov, Dmitri** Journal of power electronics 2015 / p. 278-287 : ill <https://doi.org/10.6113/JPE.2015.15.1.278> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Võitlus kliimamuutustega paneb geoloogid proovile

Imeline Teadus 2020 / lk. 20 : fot https://www.ester.ee/record=b2747925*est

Võõrandamisele kuuluvast veejõuseadest saadava energia omahinna ja vastava tariifi määramine

Tee ja Tehnika 1929 / lk. 145-147

Vägitegu Dnepri jõel : [Dnepri hüdroelektrijaam]

Tehnika ja Teadus 1933 / lk. 4-7 : fot

Ükski tark pole taevast tulnud : energia säästlik kasutamine

Kask, Ülo; Kask, Livia; Kask, Eha 2011 https://www.ester.ee/record=b2684315*est

Üleminek põlevkivielektrilt tuule- ja päikeseelektrile - kuidas ja millal?

Janson, Kuno; Bolgov, Viktor Elektriala 2013 / lk. 21 ; 2, lk. 18-19 : ill

Алар Конист: Откуда мы станем в ближайшем будущем получать свою электроэнергию? [Online resource]

Konist, Alar severnojepoberezhje.postimees.ee 2021 ["Алар Конист: Откуда мы станем в ближайшем будущем получать свою электроэнергию?"](#)

Обратимый двухзвенный преобразователь постоянного напряжения с разделенной коммутацией и с неизменным знаком входного и выходного напряжения

Ивахно, В.; Замаруев, В.; Стысло, Б.; **Vinnikov, Dmitri; Chub, Andrii; Kosenko, Roman** Вісник Національного Технічного Університету "ХПИ" 2015 / с. 402-407 : ил