

Additive Manufacturing and Performance of E-Type Transformer Core

Tiismus, Hans; Kallaste, Ants; Belahcen, Anouar; **Rassõlkin, Anton; Vaimann, Toomas; Ghahfarokhi, Payam Shams** Energies 2021 / art. 3278 <https://doi.org/10.3390/en14113278> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Analytical model for magnetic anisotropy of non-oriented steel sheets

Martin, Floran; Singh, Deepak; **Belahcen, Anouar;** Rasilo, Paavo; Haavisto, Ari; Arkkio, Antero COMPEL : the international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering 2015 / p. 1475-1488 : ill <http://dx.doi.org/10.1108/COMPEL-02-2015-0076>

Anisotropic and strain-dependent model of magnetostriction in electrical steel sheets

Belahcen, Anouar; Singh, Deepak; Rasilo, Paavo; Martin, Floran; Ghahfarokhi, Payam Shams; Vandevelde, Lieven IEEE transactions on magnetism 2015 / p. 200-204 : ill <http://dx.doi.org/10.1109/TMAG.2014.2361681>

Application of active thermography for the study of losses in components produced by laser powder Bed fusion

Quercio, Michele; Poskovic, Emir; Franchini, Fausto; Fracchia, Elisa; Ferraris, Luca; Canova, Aldo; Tenconi, Alberto; **Tiismus, Hans; Kallaste, Ants** Journal of magnetism and magnetic materials 2024 / art. 171796 <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2024.171796>

Atomic- and magnetic-force microscopy in variable applied magnetic fields on CoFe/IrMn multilayer [Online resource]

Link, Joosep; Stern, Raivo Tartu Ülikooli ASTRA projekt PER ASPERA : Funktsionaalsed materjalid ja tehnoloogiad : [7-8 märts 2017, Tartu : teesid] 2017 / [1] p. : ill <http://fntdk.ut.ee/teesid/>

Comparative study of the phase-integrated converter as universal power converter

Husev, Oleksandr; Matiushkin, Oleksandr; Vinnikov, Dmitri; Vosoughi Kurdkandi, Naser; Kouro, Samir Annual IEEE Conference on Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC) 2022 / p. 58-63 <https://doi.org/10.1109/APEC43599.2022.9773553> [Conference Proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Demagnetization on permanent magnet machine with Halbach array

Kallaste, Ants; Belahcen, Anouar; Kilk, Aleksander 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. 81-84 : ill

Design and performance of laser additively manufactured core induction motor

Tiismus, Hans; Kallaste, Ants; Naseer, Muhammad Usman; Vaimann, Toomas; Rassõlkin, Anton IEEE Access 2022 / p. 50137-50152 <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3173317> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Design of an additively manufactured polymer composite electrical machine

Sarap, Martin; Kallaste, Ants; Naseer, Muhammad Usman; Tiismus, Hans; Rjabtsikov, Viktor; Ghahfarokhi, Payam Shams; Vaimann, Toomas; Aman, Alexander; Kutia, Mykhailo 2023 IEEE 17th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering (CPE-POWERENG) 2023 / 5 p <https://doi.org/10.1109/CPE-POWERENG58103.2023.10227413>

Eddy current loss reduction prospects in laser additively manufactured soft magnetic cores

Tiismus, Hans; Kallaste, Ants; Vaimann, Toomas; Rassõlkin, Anton 2022 International Conference on Electrical Machines (ICEM) 2022 / p. 1511-1516 <https://doi.org/10.1109/ICEM51905.2022.9910679>

Effect of mechanical stress on excess loss of electrical steel sheets

Singh, Deepak; Rasilo, Paavo; Martin, Floran; **Belahcen, Anouar;** Arkkio, Antero IEEE transactions on magnetism 2015 / [4] p. : ill <http://dx.doi.org/10.1109/TMAG.2015.2449779>

Effect of mechanical stress on magnetization and magnetostriction strain behavior of non-oriented Si-Fe steels at different directions and under pseudo-DC conditions

Lahyaoui, Otmane; Lanfranchi, Vincent; Buiron, Nicolas; Martin, Floran; Aydin, Ugur; **Belahcen, Anouar** International journal of applied electromagnetics and mechanics 2019 / p. 299-312 <https://doi.org/10.3233/JAE-180106>

Effect of PM parameters variability on the operation quantities of a wind generator

Kallaste, Ants; Belahcen, Anouar; Vaimann, Toomas 2015 IEEE Workshop on Electrical Machines Design, Control and Diagnosis (WEMDCD) : proceedings : Castello del Valentino, Torino, Italy, 26-27 March, 2015 2015 / p. 242-247 : ill <http://dx.doi.org/10.1109/WEMDCD.2015.7194536>

Electro-discharge machining of ceramic magnetic materials

Kruusing, Arvi; Makarova, Olga; Uusimäki, Antti; Leppävuori, Seppo Proceedings of the Third National DAAAM Conference in Estonia : SCIENCE '98 1998 / p. 114-117: ill

Growth, thermal stability, and magnetic properties of Co films on Ni3Al(001)

Van Eek, Stella M.; Costina, Ioan; **Podgurski, Vitali;** David, Rudolf; Franchy, Rene Journal of applied physics 2006 / p. 114310-1 - 114310-10 <https://pubs.aip.org/aip/jap/article/99/11/114310/144105/Growth-thermal-stability-and-magnetic-properties>

Hysteresis loss evaluation of additively manufactured soft magnetic core

Tiismus, Hans; Kallaste, Ants; Belahcen, Anouar; Rassõlkin, Anton; Vaimann, Toomas 2020 International Conference on Electrical Machines (ICEM), 23-26 august 2020, Gothenburg, Sweden : online : proceedings 2020 / p. 1657-1661
<https://doi.org/10.1109/ICEM49940.2020.9270836>

Implementation of different magnetic materials in outer rotor PM generator

Kudrjavitsev, Oleg; Kilk, Aleksander; Vaimann, Toomas; Belahcen, Anouar; Kallaste, Ants 2015 IEEE 5th International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives (POWERENG) : proceedings : May 11-13, 2015, Riga, Latvia 2015 / p. 74-78 : ill <http://dx.doi.org/10.1109/PowerEng.2015.7266298>

3D-printimine töötab teha mootoritele uuenduskuuri

Tiismus, Hans novaator.err.ee 2023 [3D-printimine töötab teha mootoritele uuenduskuuri https://digikogu.taltech.ee/et/Item/1a6cde04-f268-42c1-95d7-b9a43dd70046](https://digikogu.taltech.ee/et/Item/1a6cde04-f268-42c1-95d7-b9a43dd70046) https://www.ester.ee/record=b5511687*est

Laser additively manufactured magnetic core design and process for electrical machine applications

Tiismus, Hans; Kallaste, Ants; Vaimann, Toomas; Lind, Liina; Virro, Indrek; Rassõlkin, Anton; Dedova, Tatjana Energies 2022 / art. 3665 <https://doi.org/10.3390/en15103665> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Laser cutting of NdFeB

Kruusing, Arvi; Uusimäki, Antti; Leppävuori, Seppo Materials Engineering - 98 : materials of the VII-th International Baltic Conference, September 24-25, Jurmala, Latvia 1998 / p. 105-108: ill

Magnetic properties of functional oxides = Funktsionaalsete oksiidide magnetilised omadused

Khanduri, Himani 2013 https://www.ester.ee/record=b2954989*est

Magnetic studies on spinel ferrite nanoparticles and bulk samples synthesized by citrate combustion route

Dimri, Mukesh C.; Khanduri, H.; Agarwal, P.; Garg, V.; **Mere, A.**; Stern R. DAE Solid State Physics symposium 2019, 18–22 December 2019, Jodhpur, India 2020 / art. 030517 <https://doi.org/10.1063/5.0016823> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

Magnetischweiche Kompositionsmaterialien (MWKM) für elektrische Motoren

Laansoo, Andres; Liimann, Väino; Ritso, Aadu; Siimar, Rein Tallinna Tehnikaülikooli Toimetised 1990 / lk. 69-81: ill

Metalliühendite laserstimuleeritud sadestamise uurimine : aruanne : nr. G-429 : teadussuuna klass 1.7, 2.2

Kruusing, Arvi 1994

Model of magnetic anisotropy of non-oriented steel sheets for finite-element method

Martin, Florian; Singh, Deepak; Rasilo, Paavo; **Belahcen, Anouar**; Arkkio, Antero IEEE transactions on magnetics 2016 / [4] p. : ill <http://dx.doi.org/10.1109/TMAG.2015.2488100>

Modelling anisotropy in non-oriented electrical steel sheet using vector Jiles-Atherton model

Upadhya, Brijesh; Martin, Florian; Rasilo, Paavo; Handgruber, Paul; **Belahcen, Anouar**; Arkkio, Antero COMPEL : The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering 2017 / p. 764-773 : ill <http://dx.doi.org/10.1108/COMPEL-09-2016-0399>

Mõningate tehnoloogiliste faktorite mõju uurimine magnetdielektrikute mehaanilistele omadustele

Peenoja, K.; Tõkke, V.; Ritso, Aadu; Laansoo, Andres XXIX vabariiklik üliõpilaste teaduslik- tehniline konverents 30. märtsist - 1. aprillini 1977 : ettekannete teesid 1977 / lk. 81 https://www.ester.ee/record=b2449987*est

Preliminary analysis of soft magnetic material properties for additive manufacturing of electrical machines

Tiismus, Hans; Kallaste, Ants; Rassõlkin, Anton; Vaimann, Toomas Modern Materials and Manufacturing 2019 : 12th International DAAAM Baltic Conference and 27th International Baltic Conference BALTMATTRIB 2019. Selected, peer reviewed papers from the conference Modern Materials and Manufacturing 2019 (MMM 2019), April 24-26, 2019, Tallinn, Estonia 2019 / p. 270-275 : ill <https://www.scientific.net/KEM.799.270> https://www.ester.ee/record=b5235278*est <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.799.270> [Conference proceeding at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

Reusable magnetic sorbent materials for advanced wastewater treatment and nutrient recovery

Ivanova Drenkova-Tuhtan, Asya; Meyer, Carsten; Inskeep, Caleb 3rd IWA Resource Recovery Conference : IWA RR2019, Venice (Italy), 08-12 September 2019 2019 / p. 69 https://www.iwarr2019.org/wp-content/uploads/2019/09/IWARR2019_PROGRAMME_extended-program_FINAL_06092019.pdf

Segregation of iron losses from rotational field measurements and application to electrical machine

Belahcen, Anouar; Rasilo, Paavo; Arkkio, Antero IEEE transactions on magnetics 2014 / p. 893-896 : ill

Shielding static magnetic fields from Magnetic Resonance Imaging units by ferromagnetic material

Koppel, Tarmo; Ross, Peeter; Vilcane, Inese EMBEC & NBC 2017 : joint conference of the European Medical and Biological Engineering Conference (EMBEC) and the Nordic-Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics (NBC), Tampere, Finland, June 2017 2018 / p. 743-746 : ill https://doi.org/10.1007/978-981-10-5122-7_186

Sliding mean value subtraction-based DC drift correction of B-H curve for 3D-printed magnetic materials

Asad, Bilal; Tiismus, Hans; Vaimann, Toomas; Belahcen, Anouar; Kallaste, Ants; Rassõlkin, Anton; Ghahfarokhi, Payam Shams Energies 2021 / art. 284, 10 p <https://doi.org/10.3390/en14020284> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Spin-waves in magnetoelectric materials with strong single-ion anisotropy = Spinn-lained tugeva anisotroopiaga magnetelektrilistes materjalides

Peedu, Laur 2022 <https://doi.org/10.23658/taltech.69/2022> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/b0fe0699-1bc6-407d-bcce-2d0600f4ddd4> https://www.ester.ee/record=b5527933*est

Studies of doped LaMnO3 samples prepared by citrate combustion process

Chandra Dimri, Mukesh; Khanduri, Himani; Mere, Arvo; Stern, Raivo AIP conference proceedings 2018 / art. 130015, 4 p. : ill <https://doi.org/10.1063/1.5029085> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

Tailoring of magnetic properties of MnAl thin films by protons irradiation

Khanduri, Himani; Khan, S.A.; Srivastava, S.K.; Link, Joosep; Stern, Raivo; Avasthi, D.K. AIP conference proceedings 2018 <https://doi.org/10.1063/1.5029080>

Technologies for additive manufacturing of electrical machines

Tiismus, Hans; Kallaste, Ants; Vaimann, Toomas; Rassõlkin, Anton; Belahcen, Anouar 2019 20th International Conference of Young Specialists on Micro/Nanotechnologies and Electron Devices (EDM) 2019 / p. 651-655 : ill <https://doi.org/10.1109/EDM.2019.8823462>

Technology and properties of fine-grained Nd-Fe-B magnets = Nd-Fe-B peenteramagnetite tehnoloogia ja omadused

Mural, Zorjana 2017 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?7275>

Terahertz absorption spectroscopy study of spin waves in orthoferrite YFeO3 in a magnetic field

Amelin, Kirill; Nagel, Urmaz; Fishman, R.S.; Yoshida, Y.; Sim, Hasung; Park, Kisoo; Park, Je-Geun; Rõõm, Toomas Physical review B 2018 / art. 174417, 6 p. : ill <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.98.174417>

Terahertz magneto-optical investigation of quadrupolar spin-lattice effects in magnetically frustrated Tb2Ti2O7

Amelin, Kirill; Alexanian, Y.; Nagel, Urmaz; Rõõm, Toomas; Robert, J.; Debray, J.; Simonet, V.; Decorse, C.; Wang, Z.; Ballou, R.; Constable, E.; de Brion, Sophie Physical review B 2020 / art. 134428, 11 p. : ill <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.102.134428>

The magnetic cores from magnetically soft powder composites

Laansoo, Andres; Käerdi, Helmo Tallinna Tehnikaülikooli Toimetised 1994 / lk. 53-60: ill

3-D eddy current analysis in steel laminations of electrical machines as a contribution for improved iron loss modeling

Handgruber, Paul; Sterneck, Andrej; Biro, Oszkar; Belahcen, Anouar; Dlala, Emad Proceedings : 2012 XXth International Conference on Electrical Machines : Palais des Congrès et des Expositions de Marseille Marseille, France, 02-05 September, 2012 2012 / p. 16-22 : ill <https://ieeexplore.ieee.org/document/6510501>

Влияние давлений прессования на пористость и электромагнитные характеристики магнитодиэлектриков

Soodla, T.; Paas, M.; Ritso, Aadu; Laansoo, Andres XX студенческая научно-техническая конференция вузов Прибалтийских республик, Белорусской ССР и Молдавской ССР : тезисы докладов. Часть 1 1974 / с. 181-182 https://www.ester.ee/record=b1306141*est

Влияние пористости на магнитные свойства магнитомягких композиционных материалов

Roninson, Aleksander; Laansoo, Andres; Ritso, Aadu; Siimar, Rein Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1984 / с. 63-77

Влияние термообработки железного порошка на микроструктуру и свойства магнитомягких композиционных материалов

Pärnapuu, Arnold; Ritso, Aadu; Laansoo, Andres Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1982 / с. 69-73

Железные порошки для магнитомягких композиционных материалов

Siimar, Rein; Liimann, Väino; Ritso, Aadu; Laansoo, Andres Свойства и технология изготовления композиционных материалов 1986 / с. 78-88

Исследование влияния деформации частиц железного порошка на магнитные свойства магнитодиэлектриков

Laansoo, Andres; Ritso, Aadu; Borodkina, M. Порошковая металлургия = Powder metallurgy : ежемесячный научно-технический журнал 1976 / с. 14-17 : рис https://www.ester.ee/record=b1645489*est

Исследование магнитных и электрических свойств магнитомягких композиционных материалов на физической модели зубцов плоского двигателя

Ritso, Aadu; Laansoo, Andres; Siimar, Rein Тезисы докладов VI Всесоюзной научно-технической конференции "Новые технологические процессы и оборудование для производства электрических машин малой мощности" : (г. Тбилиси, 1-4 июня 1983 г.) 1983 / с. 49-50 https://www.ester.ee/record=b2190535*est

Лазерная абляция магнитных и полупроводниковых материалов : работа ... магистра технических наук

Podgurski, Vitali 1996 https://www.ester.ee/record=b2681294*est

Магнитомягкие композиционные материалы для электрических машин малой мощности

Ritso, Aadu; Siimar, Rein Тезисы докладов IV Всесоюзной научно-технической конференции "Новые технологические процессы и оборудование для производства электрических машин малой мощности" (г. Тбилиси, 3-5 октября 1979 г.) 1980 / с. 53-54

Магнитомягкий композиционный материал для магнитопроводов, работающих при повышенных температурах

Siimar, Rein; Laansoo, Andres; Randmer, Uudus; Liimann, Väino Свойства и технология изготовления композиционных материалов 1985 / с. 49-56

Математическое моделирование магнитных характеристик ММКМ

Siimar, Rein; Randmer, Uudus; Ritso, Aadu Свойства и технология изготовления композиционных материалов 1986 / с. 89-98

Механические характеристики магнитодиэлектрических материалов для магнитомягких магнитопроводов

Laansoo, Andres; Ritso, Aadu; Liimann, Väino; Siimar, Rein Электротехническая промышленность. Электротехнические материалы : реферативный научно-технический сборник 1984 / с. 1-3 https://www.ester.ee/record=b2896291*est

Некоторые вопросы прочности магнитомягких композиционных материалов

Laansoo, Andres; Liimann, Väino; Siimar, Rein; Ritso, Aadu; Akkel, T. Свойства и технология изготовления композиционных материалов 1985 / с. 57-66

Новые магнитомягкие материалы для производства статоров и роторов электродвигателей переменного тока

Laansoo, Andres; Ritso, Aadu; Siimar, Rein; Liimann, Väino Обмен производственно-техническим опытом 1987 / с. 12-18

О возможностях использования магнитодиэлектриков в магнитопроводах электрических микромашин

Varik, Lembit-Heino; Laansoo, Andres; Masing, Juhan; Pakkas, Loit; Ritso, Aadu; Samolevski, Georg Электромеханика. 5 1974 / с. 11-26 : илл https://www.ester.ee/record=b2190666*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/6827b5ca-030f-4eae-87e4-93c1fa0f4395>

О методике определения магнитных характеристик магнитомягких композиционных материалов

Kass, I.; Liimann, Väino; Ritso, Aadu; Siimar, Rein XXV студенческая научно-техническая конференция вузов Прибалтийских республик, Белорусской ССР и Молдавской ССР, 21-23 апреля 1981 года : тезисы докладов. Том 2, Автоматика. Энергетика. Механика. Химия 1981 / с. 85 https://www.ester.ee/record=b1322629*est

О некоторых свойствах магнитодиэлектриков, предназначенных для применения в торцевых асинхронных микромашинах при повышенных частотах

Varik, Lembit-Heino; Laansoo, Ants; Ritso, Aadu; Samolevski, Georg Электромеханика. 6 1977 / с. 17-22 : илл https://www.ester.ee/record=b1302801*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/6ab0904b-cf1e-45cf-ad41-35a18abdb479>

О применении магнитомягких композиционных материалов в качестве магнитопроводов электрических машин

Ritso, Aadu; Laansoo, Andres; Siimar, Rein; Drozdov, A. Тезисы докладов VI Всесоюзной научно-технической конференции "Новые технологические процессы и оборудование для производства электрических машин малой мощности" : (г. Тбилиси, 1-4 июня 1983 г.) 1983 / с. 69-70 https://www.ester.ee/record=b2190535*est

Об особенностях электромагнитных процессов асинхронных микромашин с аксиальным потоком, магнитопроводы которых содержат элементы из магнитодиэлектриков

Samolevski, Georg Электромеханика. 6 1977 / с. 3-16 : илл https://www.ester.ee/record=b1302801*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/6ab0904b-cf1e-45cf-ad41-35a18abdb479>

Перспективы производства магнитопроводов из магнитомягких чешуйчатых композиционных материалов (ММКМЧ)

Laansoo, Andres; Ritso, Aadu Электротехническое производство 1990 / 1, с. 11-12: рис

Порошковые магнитомягкие композиционные материалы для электромашиностроения : [монография]

Laansoo, Andres 1991 https://www.ester.ee/record=b1061777*est

Применение метода раскатки порошков для изготовления магнитомелких материалов

Laansoo, Andres; Karakunski, A.; **Siimar, Rein** Методы и оборудование для прессования порошков : Тезисы докладов Республиканской научно-технической конференции, Рига, 27-28 сент. 1988 г 1988 / с. 15-17

Программы расчёта на ЦВМ и магнитные характеристики ферромагнитных материалов при одновременном намагничивании постоянным и переменным полями

Järvik, Jaan; Julegin, A. Электромеханика. 5 1974 / с. 45-57 : илл https://www.ester.ee/record=b2190666*est
<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/6827b5ca-030f-4eae-87e4-93c1fa0f4395>

Проспект экспоната и экспонат "Магнитопроводы магнитомягких композиционных материалов"

Laansoo, Andres; Liimann, Väino; Ritso, Aadu; **Siimar, Rein** 1986

Разные железные порошки для получения магнитомягких материалов

Vreiman, J.; **Laansoo, Andres** XXXII студенческая научно-техническая конференция вузов Прибалтийских республик, Белорусской ССР и Молдавской ССР, 19-21 апреля 1988 г. : тезисы докладов : [в 3-х частях], ч. 2 1988 / с. 107
https://www.ester.ee/record=b1571601*est

Разработка технологии изготовления порошковых композиционных магнитомягких материалов (ПКММ) : работа на соиск. степ. магистра техн. наук

Liimann, Väino 1992 https://www.ester.ee/record=b2631149*est

Способ изготовления магнитомягкого материала. Авторское свидетельство

Laansoo, Andres; Ritso, Aadu; **Siimar, Rein;** Liimann, Väino Открытия, изобретения 1985 / с. 40
https://www.ester.ee/record=b2319428*est https://yandex.ru/patents/doc/SU1177059A1_19850907

Тонкие магнитные пленки как элементы ассоциативного запоминающего устройства : автореферат ... кандидата технических наук (252)

Pihlau, Jaak 1969 https://www.ester.ee/record=b2333088*est

Точность размеров магнитопроводов из магнитомягких композиционных материалов (ММКМ)

Martma, A.; **Siimar, Rein;** Liimann, Väino XXX студенческая научно-техническая конференция вузов Прибалтийских республик, Белорусской ССР и Молдавской ССР, 8-10 апреля 1986 года : тезисы докладов. Том II, Автоматика. Энергетика. Механика. Химия 1986 / с. 135 https://www.ester.ee/record=b1305565*est

Чешуйчатые магнитомягкие композиционные материалы для магнитопроводов электрических машин

Ritso, Aadu; Randmer, Uudus-Gerhard; **Siimar, Rein** Всесоюзная конференция по вопросам порошковой металлургии. Тезисы докладов XIV Всесоюзной конференции по порошковой металлургии (г. Ташкент, 1979 г.) 1979 / с. 183-184

Экспериментальное исследование магнитных свойств ЦТП от потенциального рельефа

Vallaste, Heikki; Рарр, М.Н. Тезисы докладов республиканской научно-технической конференции, посвященной 80-летию со дня изобретения радио А. С. Поповым 1975 / с. 27 https://www.ester.ee/record=b1322122*est