

Allan Niidu teeb süsihappegaasist materjalide ehitusplokke

arileht.delfi.ee 2023 [Allan Niidu teeb süsihappegaasist materjalide ehitusplokke](#)

Allan Niidu: laevanduse rohepööre takerdub kütuste kõrge hinna taha

Niidu, Allan novaator.err.ee 2024 [Allan Niidu: laevanduse rohepööre takerdub kütuste kõrge hinna taha](#)

Allan Niidu: planeet saab hakkama ka inimeseta, inimene planeedita mitte

Niidu, Allan Mente et Manu 2021 / lk. 14-19 : fot https://www.ester.ee/record=b1242496*est

Allan Niidu: ringmajandus vajab stabiilset poliitilist raamistikku

Niidu, Allan err.ee 2025 [Allan Niidu: ringmajandus vajab stabiilset poliitilist raamistikku](#)

Aspects of kerogen oxidative dissolution in subcritical water using oxygen from air

Kaldas, Kristiina; Niidu, Allan; Pregel, Gert; Uustalu, Jaan Mihkel; Muldma, Kati; Lopp, Margus Oil shale 2021 / p. 199-214 : ill <https://doi.org/10.3176/oil.2021.3.02> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Baltimaade ringmajanduse koostööplatvorm ühendab jõud kestliku tuleviku nimel

keskkonnatehnika.ee 2024 [Baltimaade ringmajanduse koostööplatvorm ühendab jõud kestliku tuleviku nimel](#)

Behavior of Estonian oil shale in acidic oxidative conditions

Niidu, Allan; Grenman, Henrik; Muldma, Kati; Kaldas, Kristiina; Mikli, Valdek; Lopp, Margus Frontiers in Chemical Engineering 2022 / art. 590115 <https://doi.org/10.3389/fceng.2022.590115>

Catalytic asymmetric synthesis of g-lactone acids

Paju, Anne; Niidu, Allan; Lumi, Priit; Matkevits, Katharina; Oja, Karolin; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus Program and abstracts : BOS 2010 International Conference on Organic Synthesis : Riga, Latvia, June 27-30, 2010 2010

Ce-MOFs - fast synthesis and characterization

Mironova, Viktorija; Chavan, Sashin M.; Niidu, Allan Future Frontiers : PhD Conference on Emerging Technologies : Book of Abstracts 2025 / p. 28 ; oral 17 https://tuit.ut.ee/sites/default/files/2025-05/PhD%20Conference%202025%20Book%20of%20Abstracts_pub3.pdf

Co-pyrolysis of Estonian oil shale with polymer wastes

Pihl, Olga; Khaskhachikh, Vladimir; Kravetskaja, Julia; Niidu, Allan; Siirde, Andres ACS omega 2021 / p. 31658–31666 : ill <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c04188> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Co-pyrolysis of Estonian oil shale with polymer wastes = Eesti põlevkivi ja polümeerjäätmete koospürolüüs

Pihl, Olga 2022 <https://doi.org/10.23658/taltech.36/2022> https://www.ester.ee/record=b5503196*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/ab6c2255-91b6-4ce5-b26e-95665266870e>

Deep oxidative desulfurization of planar compounds over functionalized metal-organic framework UiO-66(Zr): An optimization study

Barghi, Bijan; Möistlik, Tanel; Raag, Anastassia; Volokhova, Maria; Reile, Indrek; Seinberg, Liis; Mikli, Valdek; Niidu, Allan ACS omega 2024 / p. 23329-23338 <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c09971> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Eesti ettevõtjate ja teadlaste vaheline koostöö ringmajanduses on viimastel aastatel jõudsalt arenenud

postimees.ee 2025 <https://roheline.postimees.ee/8216211/eesti-ettevotjate-ja-teadlaste-vaheline-koostoo-ringmajanduses-on-viimastel-aastatel-joudsalt-arenenud>

Enantiomeersete laktoonhapete katalüütiline asümmeetriline süntees

Paju, Anne; Niidu, Allan; Lumi, Priit; Matkevits, Katharina; Oja, Karolin; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus XXXI Eesti keemiapäevad : [28. aprill 2010, Tallinn] : teaduskonverentsi teesid = 31st Estonian Chemistry Days : abstracts of scientific conference 2010 / lk. 61

Energeetika ja kütuste tulevik ehk Viiekümne viiendaks vormi

Niidu, Allan Sirp 2022 / lk. 6-7 : fot ["Energeetika ja kütuste tulevik ehk Viiekümne viiendaks vormi."](#)

European research in focus : mechanochemistry for sustainable industry (COST Action MechSustInd)

Hernandez, Jose G.; Halasz, Ivan; Crawford, Deborah E.; Krupicka, Martin; Balaž, Matej; Vania, Andre; Vella Zarb, Liana; Niidu, Allan; Garcia, Felipe; Maini, Lucia; Colacino, Evelina European journal of organic chemistry 2020 / p. 8-9 : ill <https://doi.org/10.1002/ejoc.201901718> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Gas-chromatographic determination of sulfur compounds in the gasoline fractions of shale oil and oil obtained from used tires

Pihl, Olga; Niidu, Allan; Merkulova, Nadežda; Fomitšov, Mihhail; Siirde, Andres; Tšepelevitš, Maria Oil shale 2019 / p. 188–

196 : ill http://www.kirj.ee/public/oilshale_pdf/2019/issue_2S/OS-2019-2S-188-196.pdf <https://doi.org/10.3176/oil.2019.2S.09> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Green chemistry tools in mechanochemistry

Casagrande, Andrea; Niidu, Allan; Aav, Riina; Kananovich, Dzmitry; Colacino, Evelina Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering 2024 <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15742-4.00116-2>

Hea aeg olla energeetikas

Alver, Anne-Mari Maaleht 2023 https://www.ester.ee/record=b1072541*est

Investigation of the synthesis of hydroxylated cyclopentanediones

Niidu, Allan; Paju, Anne; Eek, Margus; Kanger, Tõnis; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus International Conference on Organic Synthesis : June 27-July 1, 2004, Riga, Latvia : program & abstracts 2004 / p. 116

Jätkusuutlikud keemiatehnoloogiad said uuendusliku õppekava

digi.geenius.ee 2023 [Jätkusuutlikud keemiatehnoloogiad said uuendusliku õppekava](https://www.ester.ee/record=b1072541*est)

2-metüül-3-tsüano-tsükloheks-2-een-1-ooni süntees

Niidu, Allan; Maasalu, A.; Müürisepp, Aleksander-Mati; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus XXV Eesti keemiapäevad : teaduskonverentsi ettekannete referaadid = 25th Estonian Chemistry Days : abstracts of scientific conference 1999 / lk. 113

Kerogeeni oksüdatiivne lahustamine vees

Niidu, Allan; Kaldas, Kristiina; Grenman, H.; Eränen, K.; **Preegel, Gert;** Salmi, T.; **Lopp, Margus** XXXIV Eesti keemiapäevad : 100. aastapäeva teaduskonverentsi teesid 2019 / lk. 31 : ill https://www.ester.ee/record=b1580289*est

Kinetic modeling of catalyst deactivation for light gas catalytic cracking in the presence of steam

Barghi, Bijan; Niidu, Allan GSFMT Scientific Conference 2021 : Tartu, June 14-15, 2021 : abstracts 2021 / P 30 https://fmdtk.ut.ee/wp-content/uploads/2021/06/GSFMT_abstractbook_2021.pdf

Kinetic Modeling of Deep Oxidative Desulfurization over Functionalized UiO-66 from a Model Fuel Using Complex Reaction Theory

Barghi, Bijan; Möistlik, Tanel; Panov, Deniss; Raag, Anastassia; Järvik, Oliver; Niidu, Allan ACS Omega 2025 / p. 15947-15958 <https://doi.org/10.1021/acsomega.4c06722>

Kinetics and basic understanding : general discussion

Angerhofer, Alexander; Mitteleite, Sebastien; Mohamed, Sharmarke; Moores, Audrey; Mortera-Carbonell, Aldo de Jesus; Nagapudi, Karthik; **Niidu, Allan;** Puccetti, Francesco; Stahorsky, Martin; Vugrin, Leonarda Faraday Discussions 2023 / p. 306-340 <https://doi.org/10.1039/D2FD90082C>

Kohalike omavalitsuste ringmajanduslike tegevuste hetkeseisu analüüs ja teekaartide koostamine : analüüsi aruanne

Hurt, Ulrika; Piirimäe, Kristjan; Tuisk, Tarmo; Voronova, Viktoria; Dulova, Niina; Merisaar, Jaana; Kull, Margit; Niidu, Allan; Klõga, Marija; Pachel, Karin; Küttim, Merle 2023 <https://doi.org/10.11590/taltech.municipalities.circular.economy.roadmaps.report.2023>

Kui mürGINE on soe vesi?

Vill, Ants Kodu & Ehitus : TM 2024 / lk. 47-50 : fot https://www.ester.ee/record=b1740684*est

Kuidas saadakse tulevikus energiat?

Niidu, Allan Transport ja Logistika : infoleht 2021 / lk. 20-21 https://www.ester.ee/record=b1975868*est

Käeliste tetrahüdrofuraani analoogide süntees

Niidu, Allan; Paju, Anne; Kislitsõn, Konstantin; **Kailas, Tiiu; Müürisepp, Aleksander-Mati; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus** XXX Eesti keemiapäevad : teaduskonverentsi teesid = 30th Estonian Chemistry Days : abstracts of scientific conference 2007 / lk. 104-105

Kütused homme

Niidu, Allan Pikksilm : ülevaade valitud trendidest 2020 / 10 lk https://www.ester.ee/record=b4815518*est <https://www.riigikogu.ee/arenguseire/publikatsioonid/>

Lugeja küsib : mille poolest on ralliauto kütus eriline? [Võrguväljaanne]

Ojamets, Indrek novaator.err.ee 2020 / fot [Lugeja küsib: mille poolest on ralliauto kütus eriline?](https://www.ester.ee/record=b1740684*est)

Maailm tarbib rekordkogustes naftat

Klementi, Joakim err.ee 2023 [Maailm tarbib rekordkogustes naftat](https://www.ester.ee/record=b1740684*est)

Mechanochemistry: a disruptive innovation for the industry of the future

Balaž, Matej; Vella-Zarb, Liana; Hernandez, Jose G.; Halasz, Ivan; Crawford, Deborah E.; Krupička, Martin; Vania, Andre; **Niidu,**

Allan; Garcia, Felipe; Maini, Lucia; Colacino, Evelina *Chimica oggi-chemistry today* 2019 / p. 32–34
https://www.teknosciences.com/teks_article/mechanochemistry-a-disruptive-innovation-for-the-industry-of-the-future/

Mida vajavad tulevikua autod kütuseks?

Niidu, Allan *Inseneeria* 2015 / lk. 12-19 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b2738547*est

Millised on tulevikukütused ja kust hakkame saama energiat?

Niidu, Allan Äripäev 2021 / Lk. 3 : fot ["Millised on tulevikukütused ja kust hakkame saama energiat?"](https://artiklid.elnet.ee/record=b2738547*est)

Optimization and scale-up of the pre-treatment of nickel mesh for improved electrochemical properties for alkaline water electrolysis

Tammemägi, Mona; Prits, Alise-Valentine; **Niidu, Allan;** Küngas, Rainer *BEChem* 2024 : 8th Baltic Electrochemistry Conference : Finding New Inspiration 2 (BEChem 2024), Tartu, Estonia, April 14-17, 2024 https://sisu.ut.ee/wp-content/uploads/sites/638/tammemagi_mona.pdf

Performance of UiO-66-NH₂ on oxidation of debenzothiophene from a model fuel : optimization using response surface methodology

Barghi, Bijan; **Niidu, Allan;** Raag, Anastassia; Jürisoo, Martin; Volokhova, Maria; **Mikli, Valdek** Graduate School of Functional Materials and Technology (GSFMT) Scientific Conference : abstracts 2022 / 8 I. [Graduate School of Functional Materials and Technology \(GSFMT\) Scientific Conference 2022](https://www.gsfmt.ee/abstracts/2022/8I/)

Phenols to pores to adsorption : a potential route towards new methods for extracting value from shale oil side stream

Niidu, Allan *Oil shale* 2019 / p. 128–141 http://www.kirj.ee/public/oilshale_pdf/2019/issue_2S/OS-2019-2S-128-141.pdf

A potential route towards new methods for extracting value from shale oil side stream

Niidu, Allan *Oil shale* 2019 / p. 128–141 : ill http://www.kirj.ee/public/oilshale_pdf/2019/issue_2S/OS-2019-2S-128-141.pdf
<https://doi.org/10.3176/oil.2019.2S.04> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Process optimization for catalytic oxidation of dibenzothiophene over UiO-66-NH₂ by using a response surface methodology

Barghi, Bijan; Jürisoo, Martin; Volokhova, Maria; Seinberg, Liis; Reile, Indrek; **Mikli, Valdek;** **Niidu, Allan** *ACS omega* 2022 / p. 16288–16297 : ill <https://doi.org/10.1021/acsomega.1c05965> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Professor Allan Niidu: sinu auto rehvi on väärtuslik tooraine. Aga Eesti ei kasuta seda

Niidu, Allan *epl.delfi.ee* 2023 [Professor Allan Niidu: sinu auto rehvi on väärtuslik tooraine. Aga Eesti ei kasuta seda](https://epl.delfi.ee/2023/05/10/professor-allan-niidu-sinu-auto-rehvi-on-vaartuslik-tooraine-aga-eesti-ei-kasuta-seda)

Rakenduskeemia rühma 2021. aasta tegemised

Niidu, Allan *Aastaraamat* 2020 : *TalTech Virumaa Kolledž* 2021 / lk. 27 : fot https://www.ester.ee/record=b2666429*est
<http://data.vk.edu.ee/aastaraamat20/>

Regio- and stereoselective synthesis of chiral dihydroxyketones

Niidu, Allan; Paju, Anne; Eek, Margus; Kanger, Tõnis; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus *Komppa Centenary Symposium* : July 6–9, 2003, Espoo, Finland : abstracts 2003 / p. A70

Regionaalse kõrghariduse tugevus : Tallinna Tehnikaülikooli Virumaa kolledž tähistab täna oma 20. sünnipäeva

Roosileht, Mare; **Niidu, Allan;** Riisalu, Hella *Postimees* 2020 / Lk. 14–15 : ill <https://leht.postimees.ee/7062385/mare-roosileht-allan-niidu-ja-hella-riisalu-regionaalse-korghariduse-ued-voimalused-ida-virumaal> <https://dea.digar.ee/article/postimees/2020/09/15/12.11>

Reostusohi: Kui su kodune vesi tuleb plasttorudest, kasuta joogiks ja toiduvalmistamiseks ainult külma vett

Soopan, Ivar *rohe.geenius.ee* 2024 [Reostusohi: Kui su kodune vesi tuleb plasttorudest, kasuta joogiks ja toiduvalmistamiseks ainult külma vett](https://rohe.geenius.ee/2024/05/10/reostusohi-kui-su-kodune-vesi-tuleb-plasttorudest-kasuta-joogiks-ja-toiduvalmistamiseks-ainult-kyлма-vett)

Ringmajanduse tuumiklabor : koos tegutsedes on mõju suurem

Sarv, Mari *Õõ Mente et Manu* 2022 / lk. 32–33 : fot https://www.ester.ee/record=b1242496*est

Shear processes and polymer mechanochemistry : general discussion

Balaž, Matej; Laurencin, Danielle; Mack, James; Maini, Lucia; Mazzeo, Paolo P.; Mohamed, Sharmarke; Nagapudi, Karthik; **Niidu, Allan;** Vainauskas, Jogirdas; Zuffa, Caterina *Faraday Discussions* 2023 / p. 466–484 <https://doi.org/10.1039/D2FD90084J>

Stereoselective synthesis of 1-methyl-1,2- and 1,3-cyclopentanediols via γ -lactones

Niidu, Allan; Paju, Anne; Müürisepp, Aleksander-Mati; Järving, Ivar; Kailas, Tiit; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus *Chemistry of heterocyclic compounds* 2013 / p. 1751–1760 : ill <https://doi.org/10.1007/s10593-013-1206-4> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Stereoselective Synthesis of γ -(Acyloxy)Carboxylic Acids and γ -Lactones Features the Switch of Stereopreference of

CalB Along Sodium γ -Hydroxycarboxylate Homologues

Parve, Jaan; Kudrjašova, Marina; Shalima, Tatsiana; Villo, Ly; Ferschel, Moonika; Niidu, Allan; Liblikas, Ilme; Reile, Indrek; Aav, Riina; Gathergood, Nicholas; Vares, Lauri; Pehk, Tõnis; Parve, Omar European journal of organic chemistry 2023 / art. e202201329 <https://doi.org/10.1002/ejoc.202201329> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Structural consideration of kukersite from air oxidation

Kaldas, Kristiina; Uustalu, Jaan Mihkel; Niidu, Allan; Muldma, Kati; Preegel, Gert; Lopp, Margus GSFMT Scientific Conference 2021 : Tartu, June 14-15, 2021 : abstracts 2021 / O 20

Suur arutlusring: Eesti majandus hakkab buumima pärast surnud kümnendit

aripaev.ee 2023 [Suur arutlusring: Eesti majandus hakkab buumima pärast surnud kümnendit](#)

Süvatehnoloogiate alternatiivsed arengutrajektoorid ja nende tähendus Eestile : lõpparuanne

Koppel, Kaupo; Kuusik, Alar; Arrak, Kadri; Raik, Jaan; Niidu, Allan; Kõks, Kerttu-Liis; Lahtvee, Petri-Jaan 2023 <https://media.voog.com/0000/0037/5345/files>

Synthesis of chiral enantioenriched tetrahydrofuran derivatives

Niidu, Allan; Paju, Anne; Müürisepp, Aleksander-Mati; Kailas, Tiiu; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus Arkivoc 2009 / XIV, p. 39-52 <https://www.arkat-usa.org/get-file/32420/>

Synthesis of chiral FHF-analogues

Niidu, Allan; Kisliitsõn, Konstantin; Paju, Anne; Kailas, Tiiu; Müürisepp, Aleksander-Mati; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus Balticum Organicum Syntheticum : International Conference on Organic Synthesis : June 29 - July 2, 2008, Vilnius : program and abstract book 2008 / ? p

Synthesis of chiral hydroxylated cyclopentanones and cyclopentanes

Niidu, Allan; Paju, Anne; Eek, Margus; Müürisepp, Aleksander-Mati; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus Tetrahedron : asymmetry 2006 / 18, p. 2678-2683 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957416606006653>

Synthesis of cyclopentane and tetrahydrofuran derivatives = Tsüklopentaanide ja tetrahüdrofuraanide süntees

Niidu, Allan 2013 https://www.ester.ee/record=b2992932*est

Synthesis of cyclopentane hydroxy derivatives

Niidu, Allan; Paju, Anne; Kailas, Tiiu; Müürisepp, Aleksander-Mati; Pehk, Tõnis; Lopp, Margus BOS 2012 : International Conference on Organic Synthesis : July 1-4, 2012, Tallinn, Estonia : program and abstracts 2012 / p. 142

Synthesis of key intermediate en route to novel carbasugar analogues

Niidu, Allan; Kisliitsõn, Konstantin; Paju, Anne; Lopp, Margus Program and abstracts : BOS 2010 International Conference on Organic Synthesis : Riga, Latvia, June 27-30, 2010 / p. P0103

TalTechi professor Allan Niidu suurettevõtetele : tootmine vajab uut mõtteviisi

Niidu, Allan goodnews.ee 2022 [TalTechi professor Allan Niidu suurettevõtetele: tootmine vajab uut mõtteviisi TalTechi professor: ringmajandus sobib suurtööstusele Loe pikemalt](#)

TalTechi professor: elektriautod lähevad massidesse 20-30 aasta pärast

aripaev.ee 2023 [TalTechi professor: elektriautod lähevad massidesse 20-30 aasta pärast](#)

TalTechi professorid kinnitavad: plasttorudest eraldub joogivette kahjulikke kemikaale

Niidu, Allan; Preis, Sergei; Annus, Ivar Ehitaja 2024 / lk. 21-23 : fot https://www.ester.ee/record=b1072123*est

TalTechi tudengid unistavad vesinikuautodest ja teevad sel teemal konverentsi

postimees.ee 2023 [TalTechi tudengid unistavad vesinikuautodest ja teevad sel teemal konverentsi](#)

Teadlane vastab, millest kõigest on võimalik kütust toota [Võrguväljaanne]

Niidu, Allan novaator.err.ee 2021 ["Teadlane vastab, millest kõigest on võimalik kütust toota"](#)

Teadus ja igapäevaelu : teadussaavutuste rakendamine praktikas

Alvela, Ain Tehnikamaailm 2024 / lk. 68-73 : ill., fot., portr https://www.ester.ee/record=b1073050*est

Teadus panustab ühiskonna arengusse tasa ja targu, aga järjepidevalt

Alvela, Ain TööstusEST 2024 / lk. 52-55 : fot., portr https://www.ester.ee/record=b4481084*est

The effect of water and zinc loading on LPG catalytic cracking for light olefin production using Response Surface Methodology

Barghi, Bijan; Niidu, Allan; Karimzadeh, Ramin Proceedings of the Estonian Academy of Sciences 2021 / p. 135-147 : ill

<https://doi.org/10.3176/proc.2021.2.01> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Tulevikukütused : mis annab energiat fossiilkütuste lõppedes?

Niidu, Allan Mente et Manu 2020 / lk. 38-41 : ill https://www.ttu.ee/public/m/mente-et-manu/MM_01_2020/mobile/index.html
https://www.ester.ee/record=b1242496*est

A two-step model for assessing the potential of shale-derived chemicals by oxidation of kukersite

Mets, Birgit; Lopp, Margus; Uustalu, Jaan Mihkel; Muldma, Kati; Niidu, Allan; Kaldas, Kristiina Oil shale 2023 / p. 344-362
<https://doi.org/10.3176/oil.2023.4.04> Journal metrics at Scopus Article at Scopus Journal metrics at WOS Article at WOS

Uued inimesed TalTechis

Dashtimanesh, Abbas; Gerstlberger, Wolfgang Dieter; Hoffmann, Thomas; Männik, Aarne; Niidu, Allan; Pagliarini, Samuel Nascimento; Sobocinski, Pawel Maria; Treffner, Ivar Mente et Manu 2019 / lk. 26-32 : fot https://www.ester.ee/record=b1242496*est

Võitlus vähiga ja lõhnamaailma mõistmine

Lopp, Margus; Niidu, Allan Horisont 2004 / 6, lk. 23-24 : ill https://artiklid.elnet.ee/record=b1017011*est

Аллан Нийду: ни одна система не будет работать, когда от людей ждут финансово убыточных решений

Niidu, Allan rus.err.ee 2025 <https://rus.err.ee/1609571140/allan-nijdu-ni-odna-sistema-ne-budet-rabotat-kogda-ot-ljudej-zhdut-finansovo-ubytochnyh-reshenij>

В Ида-Вирумаа впервые состоятся Студенческие дни

Zöbina, Evgenia rus.err.ee 2023 [В Ида-Вирумаа впервые состоятся Студенческие дни](#)

Мир потребляет рекордные объемы нефти

Klementi, Joakim rus.err.ee 2023 [Мир потребляет рекордные объемы нефти](#)