

Abrasive erosion of titanium carbide-base cermets

Pirso, Jüri; Kübarsepp, Jakob; Letunovič, Sergei NORDTRIB '98 : proceedings of the 8th International Conference on Tribology, Ebeltoft, Denmark, 7-10 June 1998. Vol. 1 1998 / p. 231-237: ill

Abrasive impact wear of WC-Co and TiC-NiMo cermets

Juhani, Kristjan; Pirso, Jüri; Viljus, Mart; Letunovič, Sergei; Tarraste, Marek Proceedings of the 8th International Conference of DAAAM Baltic Industrial Engineering, 19-21st April 2012, Tallinn, Estonia. 2 2012 / p. 621-626 : ill
https://www.researchgate.net/publication/286139638_Abrasive_impact_wear_of_WC-Co_and_TiC-NiMo_cermets

Additive manufacturing of TiC-based cermets with Fe-based binders using novel laser scan techniques =

Titaankarbiidsete Fe-baasil sideainega kermiste valmistamine uudse laserskaneeriva kihtlisandustehnoloogia teel

Maurya, Himanshu Singh 2023 <https://doi.org/10.23658/taltech.61/2023> <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/3dad7b12-4a7a-4c9d-8162-30388c52bf5e> https://www.ester.ee/record=b5645217*est

Brazing of TiC cermet to steel

Laansoo, Andres; Kübarsepp, Jakob; Vainola, Vello Proceedings of the 7th International Conference of DAAAM Baltic Industrial Engineering : 22-24th April 2010, Tallinn, Estonia. [II] 2010 / p. 480-485 : ill

Characterisation of corrosion resistance of stainless TiC-base cermets

Baranovskaja, Irina; Kübarsepp, Jakob; Idla, Katrin; Viljus, Mart Proceedings of the 2nd International Conference, 27-29th April 2000, Tallinn, Estonia / DAAAM International Vienna, DAAAM National Estonia 2000 / p. 163-166
https://www.researchgate.net/publication/260133663_Characterisation_of_corrosion_resistance_of_stainless_TiC-base_cermets

Characterisation of TiC powders milled by attritor technique

Letunovič, Sergei; Kommel, Lembit; Viljus, Mart; Pirso, Jüri Proceedings of the 2nd International Conference, 27-29th April 2000, Tallinn, Estonia / DAAAM International Vienna, DAAAM National Estonia 2000 / p. 153-156 : ill

Characterisation of TiC-NiMo reinforced Ni-based hardfacing

Zikin, Arkadi; Badisch, Ewald; Hussainova, Irina; Tomastik, C.; Danninger, Herbert Surface & coatings technology 2013 / p. 36-44 : ill <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0257897213001825> <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2013.02.027> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Characterisation of TiC-NiMo reinforced NiCrBSi hardfacing

Zikin, Arkadi; Hussainova, Irina; Badisch, Ewald; Danninger, Herbert Proceedings 20th IFHTSE : International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering Congress : Beijing, China, October 23-25, 2012 2012 / p. 535-540
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0257897213001825>

Characteristics of titanium- and chromium carbide-base cermets and their application

Kübarsepp, Jakob; Pirso, Jüri; Annuka, Harri Proceedings of Joint Nordic Conference in Powder Technology, November 13-14, Copenhagen, 1996 1996 / p. 19

Cobalt- and nickel-free titanium and chromium carbide-based cermets = Koobalti- ja nikli-vabad titaankarbiid- ja kroomkarbiidkermised

Kolnes, Märt 2018 <https://digi.lib.ttu.ee/i/?9960> https://www.ester.ee/record=b5138030*est

Corrosion of titanium carbide cermets in mineral acids

Viljus, Mart; Pirso, Jüri; Kallavus, Urve Materials Engineering - 98 : materials of the VII-th International Baltic Conference, September 24-25, Jurmala, Latvia 1998 / p. 141-145: ill

Der Einfluss technologischer Faktoren auf die Hydroabrasiv-Verschleissfestigkeit der Titankarbid-Sinterlegierungen

Valdma, Leo; Kudrjartsev, Vladimir; Kallas, Paul Grundlagen, Herstellung und Eigenschaften von Sinter- und Verbundwerkstoffen : Abhandlungen der VI Internationalen Pulvermetallurgischen Tagung in der DDR, Dresden, 27.-29. Sept. 1977 : Vorabdruck 1977 / S. 43-1-43-16

Effect of high chromium content additions in iron-bonded Ti(C,N) cermets: a hardness-toughness tradeoff

Pampori, Tabeen Halawat; Kolnes, Märt; Juhani, Kristjan; Tarraste, Marek; Kübarsepp, Jakob Proceedings of the Estonian Academy of Sciences 2025 / p. 170-174 : ill <https://doi.org/10.3176/proc.2025.2.16>

Effect of microstructure on the erosive wear of titanium carbide-based cermets

Hussainova, Irina 14th International Conference on Wear of Materials : 30 March-3 April 2003, Washington, DC, USA. Part 1 2003 / p. 121-128 : ill

Effect of microstructure on the erosive wear of titanium carbide-based cermets

Hussainova, Irina Wear 2003 / p. 121-128

Effect of oxidation on abrasive wear behaviour of TiC-based cermets in SiO₂ medium

Antonov, Maksim; Hussainova, Irina; Pirso, Jüri; Juhani, Kristjan Proceedings of the 7th International Conference of DAAAM Baltic Industrial Engineering : 22-24th April 2010, Tallinn, Estonia. [II] 2010 / p. 510-515 : ill

Effect of oxidation on abrasive wear behaviour of titanium carbide based composites in silica medium

Antonov, Maksim; Hussainova, Irina; Pirso, Jüri; Juhani, Kristjan; Viljus, Mart Estonian journal of engineering 2010 / 4, p. 264-272 : ill

Effect of residual stresses on the surface fatigue of TiC-based carbide composites

Sergejev, Fjodor; Klaasen, Heinrich; Kübarsepp, Jakob Procedia engineering 2011 / p. 3152-3161 : ill

Erosion of cermets based on titanium and chromium carbides

Pirso, Jüri; Kübarsepp, Jakob International Conference Balttrib'99 : 21-22 September 1999, Kaunas, Lithuania : proceedings 1999 / p. 206-211: ill

Estimation of erosive and adhesive wear resistance of titanium carbide-base cemented carbides

Annuka, Harri; Kübarsepp, Jakob Proceedings of the First National DAAAM Conference in Estonia : Science '95 1996 / p. 80-87: ill

Exploring microstructural properties, phase transformations, and wettability in high-chromium content iron-bonded Ti(C,N)-based cermet

Pampori, Tabeen Halawat; Kolnes, Märt; Juhani, Kristjan; Tarraste, Marek; Maurya, Himanshu Singh; Kübarsepp, Jakob Journal of the Japan Society of Powder and Powder Metallurgy 2025 / p. S1533-S1540 <https://doi.org/10.2497/jjspm.16P-T14-06>

Fatigue mechanics of TiC-based cemented carbides

Sergejev, Fjodor; Preis, Irina; Hussainova, Irina; Kübarsepp, Jakob Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part J, Journal of engineering tribology 2008 / p. 201-209 : ill <http://dx.doi.org/10.1243/13506501JET342>

High-specific strength cermet for production of anti-skid studs

Kübarsepp, Jakob; Teeri, Niilo Proceedings of the 2nd International Conference, 27-29th April 2000, Tallinn, Estonia / DAAAM International Vienna, DAAAM National Estonia 2000 / p. 167-170 : ill

Influence of pressurized sintering on the performance of TiC-based cermets

Kübarsepp, Jakob; Klaasen, Heinrich; Tsinjan, Aleksei; Juhani, Kristjan; Kollo, Lauri; Viljus, Mart Engineering materials and tribology 2013 / p. 56-61 https://www.researchgate.net/publication/272047524_Influence_of_Pressurized_Sintering_on_Performance_of_TiC-Based_Cermets

In-situ alloying of TiC-FeCr cermets in manganese vapour

Kolnes, Märt; Tarraste, Marek; Kübarsepp, Jakob; Juhani, Kristjan; Viljus, Mart Proceedings of the Estonian Academy of Sciences 2021 / p. 533-539 : ill <https://doi.org/10.3176/proc.2021.4.22> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Korrosionsbeständigkeit und Verschleissfestigkeit von Sinterlegierungen aus Titankarbid und Chromstahl

Schächter, Klára; Kallast, Vambola; Kübarsepp, Jakob; Lohonyai, Nándor Korrosionswoche : Budapest, 11-15 April, 1988 : Vorträge = Corrosion Week : Lectures 1988 / S. 147-153

Mechanically activated synthesis of ZrC nanopowders to produce composites with TiC and Mo additives

Yung, Der-Liang; Kollo, Lauri; Hussainova, Irina; Zikin, Arkadi ECOTRIB 2011 : 3rd European Conference on Tribology and 4th Vienna International Conference on Nano-Technology : June 7-9, 2011, Vienna, Austria. 2011 / p. 793-796

Microstructure evolution of TiC cermets with ferritic AISI 430L steel binder

Kolnes, Märt; Mere, Arvo; Kübarsepp, Jakob; Viljus, Mart; Maaten, Birgit; Tarraste, Marek Powder metallurgy 2018 / p. 197-209 : ill <https://doi.org/10.1080/00325899.2018.1447268> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Microstructure formation of (Ti, Mo)C-Ni cermet

Jõelet, Marek; Pirso, Jüri; Juhani, Kristjan TÜ ja TTÜ doktorikool "Funktsionaalsed materjalid ja tehnoloogiad" : 04.-05. märts 2014, Tartu 2014 / [1] p. : ill

Microtribological studies of different nanocomposite TiC/a-C:H coatings using a modified nanoidentation setup

Schwaller, P.; Patscheider, J.; Kollo, Lauri; Michler, J. Tribology letters 2004 / 4, p. 757-763

Oxidation of spark plasma sintered ZrC-Mo and ZrC-TiC composites

Yung, Der-Liang; Maaten, Birgit; Antonov, Maksim; Hussainova, Irina International journal of refractory metals and hard materials 2017 / p. 244-251 : ill <https://doi.org/10.1016/j.jrmhm.2017.03.019> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

Oxidation resistance of titanium and chromium carbide-base cermets

Pirso, Jüri; Kübarsepp, Jakob Proceedings of the Estonian Academy of Sciences. Engineering 1996 / 1, p. 4-13: ill

Oxidation-abrasion of TiC-based cermets in SiC medium

Antonov, Maksim; Hussainova, Irina; Kübarsepp, Jakob; Traksmäa, Rainer Wear 2011 / p. 23-31 : ill

Performance of TiC-base cermets sintered by different techniques

Klaasen, Heinrich; Kollo, Lauri; Kübarsepp, Jakob Materials science & technology 2005 / 9, p. 1049-1053 : ill

Plasma-transferred arc-welded composite hardfacings with ZrB₂ and TiC reinforcements

Melakh, Liudmyla; Surzhenkov, Andrei; Juhani, Kristjan; Viljus, Mart; Traksmäa, Rainer; Vedel, Dmytro Proceedings of the Estonian Academy of Sciences 2025 / p. 165-169 <https://doi.org/10.3176/proc.2025.2.15>

Porkohászati uton előállított TiC-acélötvözetek korrózióállósága ásványi savakban

Kallast, Vambola; Kübarsepp, Jakob; Schächter, Klára; Talimets, Ellen; Lohonyai, Nándor Korróziós figyelő 1987 / o. 110-114

Reactive sintering of (Ti,W)C-Ni and TiC-FeNiSi cermets from high-energy milled powders

Kollo, Lauri; Volobujeva, Olga Proceedings of European Powder Metallurgy Congress : EURO PM2007 : Toulouse (France), 15-17 October 2007. Vol. 1 2007 / p. 227-231 https://www.researchgate.net/publication/287638623_Reactive_sintering_of_TiWC-Ni_and_TiC-FeNiSi_cermets_from_high-energy_milled_powders

Sintering parameters of TiC cermets with FeCr binder

Kolnes, Märt; Kübarsepp, Jakob TÜ ja TTÜ doktorikool "Funktsionaalsed materjalid ja tehnoloogiad" : 04.-05. märts 2014, Tartu 2014 / [1] p. : ill

Slurry erosion-corrosion of TiC-NiMo cermets

Pirso, Jüri; Viljus, Mart; Kübarsepp, Jakob Advances in Powder Metallurgy & Particulate Materials - 1999. Part 11, Cermets & Refractory Metals 1999 / p. 11-29 - 11-35 : ill

Synthesis of nanocrystalline TiC powders by reactive milling

Viljus, Mart; Pirso, Jüri; Letunovitš, Sergei Nanopowders, Nanostructured Materials and Coatings : Network for Nanostructured Materials of ACC : March 17, 2005, Tallinn, Estonia : book of abstracts 2005 / p. 28-30 : ill

Synthesis of ZrC-TiC blend by novel combination of sol-gel method and carbothermal reduction

Umalas, Madis; Reedo, Valter; Lõhmus, Ants; Hussainova, Irina; Juhani, Kristjan Engineering materials and tribology 2013 / p. 62-67 https://www.researchgate.net/publication/265844548_Synthesis_of_ZrC-TiC_Blend_by_Novel_Combination_of_Sol-Gel_Method_and_Carbothermal_Reduction

Synthesis of TiC by mechanical activation of powder components

Viljus, Mart; Traksmäa, Rainer; Letunovitš, Sergei; Pirso, Jüri EURO PM2001 : [European Congress and Exhibition on Powder Metallurgy] : October 22-24, 2001, Nice, France. Vol. 1 : proceedings 2001 / p. 194-198 : ill

Synthesis of TiC powder by mechanical activation

Viljus, Mart; Traksmäa, Rainer; Letunovitš, Sergei; Pirso, Jüri Materials Engineering & Balttrib 2001 : materials of the X-th International Baltic Conference : September 27-28, Jurmala, Latvia 2001 / p. 18-21 : ill

TalTechi teadlasele õnnestus valmistada materjal, mida rohepöörde käigus on pikisilmi oodatud

geenius.ee 2024 [TalTechi teadlasele õnnestus valmistada materjal, mida rohepöörde käigus on pikisilmi oodatud](https://digikogu.taltech.ee/et/Item/3dad7b12-4a7a-4c9d-8162-30388c52bf5e)
<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/3dad7b12-4a7a-4c9d-8162-30388c52bf5e>

The oxidation of chromium and titanium carbide based hard metals

Pirso, Jüri; Liiskmann, Guido Powder Technology 95 : Vth Baltic Conference, November 7-8, 1995, Tallinn 1995 / I. 34-36: ill
https://www.ester.ee/record=b1492085*est

Ti-C-acélötvözetek korrózióállóságának vizsgálata ásványi savakban

Kallast, Vambola; Kübarsepp, Jakob; Lohonyai, Nándor; Schächter, Klára A III. Korróziós Inhibitor Szeminárium előadásai : Csopak, 1985. október 7-9 1985 / o.15

TiC-base cermet steel dual compounds produced by diffusion bonding

Kübarsepp, Jakob; Klaasen, Heinrich; Laansoo, Andres Proceedings of the 3rd International Conference Industrial Engineering - New Challenges to SME : 25-27 April 2002, Tallinn, Estonia 2002 / p. 173-176 : ill

Titanium and chromium carbide based cermets

Pirso, Jüri 1996 http://www.ester.ee/record=b1070455*est

Tribological characterization of TiC-base cermets

Kübarsepp, Jakob; Pirso, Jüri; Klaasen, Heinrich Proceedings of 2000 Powder Metallurgy World Congress : November 12-16, 2000, Kyoto, Japan. Part 2 2000 / p. 1633-1636 : ill

Wear characteristics of TiC-base cermets

Kübarsepp, Jakob; Klaasen, Heinrich; Pirso, Jüri Materials Engineering & Balttrib 2001 : materials of the X-th International Baltic Conference : September 27-28, Jurmala, Latvia 2001 / p. 207-211 : ill

Вопросы окислостойкости карбидотитановых спеченных твердых сплавов

Kudrjavitsev, Vladimir; **Valdma, Leo** Трение и износ в машинах 1980 / с. 45-53 : илл https://www.ester.ee/record=b2191013*est
<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/ce30370b-afd1-4c7d-a563-4e4f7a1b178e>

Вопросы окислостойкости карбидо-титановых спеченных твердых сплавов

Kudrjavitsev, Vladimir; Valdma, Leo Направления развития инструментального производства в X пятилетке : сборник тезисов докладов научно-технического семинара 1978 / с. 171-172 https://www.ester.ee/record=b1308562*est

Газоабразивное изнашивание порошковых легированных карбидотитановых сплавов

Kudrjavitsev, Vladimir; Kallas, Paul Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1984 / с. 19-25

Износостойкие безвольфрамовые твердые сплавы на основе легированного порошка карбида титана

Левинский Ю.В.; Петров А.П.; Песоцкая Г.В. Износостойкие порошковые материалы и покрытия : тезисы докладов второй конференции Балтийских республик 1991 / с. 11-12

Износостойкость сплавов TiC-сталь в гидроабразивной струе

Valdma, Leo; Kübarsepp, Jakob; Post, Tiit Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1980 / с. 41-48 : илл https://www.ester.ee/record=b1276393*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/be560987-a637-4f71-93da-1a9ee9705512>

Исследование возможностей повышения износостойкости твердых сплавов TiC-сталь

Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo; Post, Tiit Трение и износ в машинах 1983 / с. 95-102 : ил https://www.ester.ee/record=b2191148*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/876d7109-271d-48ba-b6b2-7bd68c0f4458>

Исследование износостойкости твердых сплавов на основе TiC-C в условиях эрозионного изнашивания

Bujanovski, I.; Lindo, G.; Tšistjakova, V.; Agošašvili, B.; **Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Износ в машинах и методы защиты от него : тезисы докладов Всесоюзной научной конференции, посвященной 1000-летию г. Брянска (Брянск, 1985 г.) 1985 / с. 180

Коррозионная стойкость нержавеющей порошковых твердых сплавов TiC-сталь

Kallast, Vambola; Kübarsepp, Jakob; Schächter, Klára; Lohonyai, Nándor Periodica polytechnica. Chemical engineering = Химия 1987 / с. 213-219 : ил., табл https://www.ester.ee/record=b1198772*est

Коррозионная стойкость порошковых сплавов TiC-сталь

Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo; Kallast, Vambola Порошковая металлургия = Powder metallurgy : ежемесячный научно-технический журнал 1980 / с. 99-101 : табл https://www.ester.ee/record=b1645489*est

Некоторые вопросы по оптимизации состава жаропрочных карбидотитановых сплавов

Valdma, Leo; Kudrjavitsev, Vladimir Тезисы докладов I республиканской конференции по порошковой металлургии : эрозионностойкие спеченные материалы и их применение 1975 / с. 19 https://www.ester.ee/record=b1314322*est

Некоторые данные о гидроабразивном износе спеченных материалов типа карбид титана - сталь

Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo Трение и износ в машинах 1978 / с. 57-66 : илл https://www.ester.ee/record=b2190999*est
<https://www.etera.ee/zoom/121378/view?page=1&p=separate&search=%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%20%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D1%81%20%D0%B2%20%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%85&tool=search&view=0,0,1964,3047>

Некоторые проблемы изготовления и применения карбидотитановых сплавов со стальным связками

Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo; Annuka, Harri Металловедение и термическая обработка металлов : [ежемесячный научно-технический и производственный журнал] 1987 / с. 43-45 : илл

Некоторые технологические вопросы при изготовлении карбидотитановых спеченных сплавов

Valdma, Leo; Kozjakov, Vladimir Тезисы докладов I республиканской конференции по порошковой металлургии : эрозионностойкие спеченные материалы и их применение 1975 / с. 20 https://www.ester.ee/record=b1314322*est

О коррозионной стойкости порошковых карбидотитановых твердых сплавов

Kallast, Vambola; Kübarsepp, Jakob Защита металлов 1987 / с. 659-662 : фот., табл https://www.ester.ee/record=b2054384*est

О результатах исследования износостойкости твердых сплавов TiC-Ni-Mo в абразивной струе

Kabral, Hillar-Endel; Mosberg, Rudolf Тезисы докладов республиканского семинара по порошковой металлургии 1969 / с. 24-26 https://www.ester.ee/record=b1339858*est

Особенности коррозии твердых сплавов TiC-сталь

Kallast, Vambola; Kübarsepp, Jakob Республиканская конференция по коррозии и защите металлов : 25 лет с начала систематических исследований по коррозии в ЭССР : тезисы докладов 1983 / с. 26-27 https://www.ester.ee/record=b1288836*est

Перспективность использования спеченного твердого сплава типа карбид титана - сталь для форсунок жидкого топлива

Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo Порошковая металлургия. 1 1976 / с. 33-44 : илл https://www.ester.ee/record=b2111354*est
<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/c96ed6d3-4203-45dd-8179-87f8028f1fba>

Применение износостойких сплавов карбид титана-сталь при газо- и гидроабразивном изнашивании

Kiparissov, Sergei; Narva, Valentina; **Valdma, Leo**; Šanajeva, D.; **Kallas, Paul** Проблемы трения и изнашивания : республиканский межведомственный научно-технический сборник. Вып. 18 1981 / с. 50-53

Проблема применения термически упроченных карбидных композитов для распылителей мазутных форсунок

Valdma, Leo; Annuka, Harri; Kübarsepp, Jakob; Kallas, Paul Износостойкие спеченные материалы и покрытия 1988 / с. 3-7

Проблемы легирования стальной связки керметов TiC-сталь

Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo Трение и износ в машинах 1980 / с. 55-62 https://www.ester.ee/record=b2191013*est
<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/ce30370b-afd1-4c7d-a563-4e4f7a1b178e>

Прочность карбидтитановых сплавов, цементированных сплавами железа

Kübarsepp, Jakob Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1982 / с. 11-20 : илл https://www.ester.ee/record=b1309562*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/da5bb058-212f-443b-9de3-5673fbd01534>

Свойства безвольфрамовых твердых сплавов TiC-сталь

Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo Пути экономии вольфрамосодержащих инструментальных материалов : сборник тезисов докладов научно-технического семинара 1979 / с. 30-32 : табл https://www.ester.ee/record=b1275894*est

Свойства и области применения спеченных твердых сплавов TiC-сталь

Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo Развитие конструкции и технологии изготовления твердосплавных штампов : сборник тезисов докладов научно-технического семинара 1978 / с. 45-49 : табл. https://www.ester.ee/record=b1304998*est

Свойства спеченных сплавов сталь-карбид титана

Kübarsepp, Jakob; Arensbürger, Daniil Направления развития инструментального производства в X пятилетке : сборник тезисов докладов научно-технического семинара 1978 / с. 149 https://www.ester.ee/record=b1308562*est

Специальные стальные связки для карбидо-титановых термообрабатываемых керметов

Valdma, Leo; Kübarsepp, Jakob V Международная конференция по порошковой металлургии в ЧССР. Сентябрь 1978 : сборник трудов 1978 / с. 127-142

Условия размола порошковых смесей сталь - карбид титана

Arensbürger, Daniil; Kübarsepp, Jakob Порошковая металлургия : сборник статей. 2 1977 / с. 3-10 : илл https://www.ester.ee/record=b2111366*est <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/70a3ad25-126c-4b5f-b887-e5dc1aa558b3>