

**Abrasive erosion of non-tungsten cemented carbides**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Powder Technology 95 : Vth Baltic Conference, November 7-8, 1995, Tallinn 1995 / I. 30-33  
[https://www.ester.ee/record=b1492085\\*est](https://www.ester.ee/record=b1492085*est)

**Abrasive erosion of powder materials**

**Kallas, Paul** 1996 [http://www.ester.ee/record=b1070451\\*est](http://www.ester.ee/record=b1070451*est)

**Abrasive wear energy**

**Kallas, Paul** Proceedings of the Estonian Academy of Sciences. Engineering 1996 / 1, p. 26-35: ill

**Abrasive wear energy of powder materials**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri** Materials Engineering - 96 : materials of VI-th International Baltic Conference 1996 / p. 34-37: ill

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

**Valdma, Leo; Kudrjavev, 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

**Fracture mechanism of powder materials and coatings by abrasive erosion**

**Kulu, Priit; Kallas, Paul; Kübarsepp, Jakob** International Conference Structure and Properties of the Brittle and Quasiplastic [i.e. Quasiplastic] Materials : June 14-16, 1994, Riga, Latvia : proceedings 1994 / p. 51-55

**Indendation energy and abrasive wear**

**Kallas, Paul** Journal of friction and wear 1995 / 2, p. 245-252

**Indentation energy and abrasive wear of metals**

**Kallas, Paul** Wear 1996 / p. 77-85: ill

**Laboratoorse te tööde juhendid metalliõpetuses**

1996 [https://www.ester.ee/record=b1058051\\*est](https://www.ester.ee/record=b1058051*est)

**Mechanisms of fracture of PM materials and coatings by impact loading**

**Kallas, Paul; Kulu, Priit; Pirso, Jüri; Tümanok, Aleksei** Deformation and fracture in structural PM materials : proceedings of the International Conference held in the Hotel Academia, the High Tatras, Slovakia, October 13-16, 1996. Vol. 2 1996 / p. 199-209 : ill

**Metallide omadused ja katsetamine**

**Kallas, Paul; Kulu, Priit; Kübarsepp, Jakob** 1994 [https://www.ester.ee/record=b1066838\\*est](https://www.ester.ee/record=b1066838*est)

**Metallide tööiga : korrosioon, kulumine, väsimine, roomavus**

**Kallas, Paul; Kulu, Priit** 1994 [https://www.ester.ee/record=b1066558\\*est](https://www.ester.ee/record=b1066558*est)

**Puuri tippnurga mõõtur : kasuliku mudeli kirjeldus, EE 95 00022 U**

**Kallas, Paul** Eesti Kasuliku Mudeli Leht 1995 / 2, lk. 21: ill

**Structural-selective wearing model of cemented non-tungsten carbide composites**

**Valdma, Leo; Talving, T.; Kübarsepp, Jakob; Kallas, Paul; Annuka, Harri** Proceedings of Japan International Tribology Conference 1990 / p. 1-3

**The modelling and prognosis of hydroabrasive wear of hard alloys**

**Valdma, Leo; Kallas, Paul** Proceedings of the 5th international congress on tribology, vol. 3 1989 / p. 71-75 : ill  
[https://www.ester.ee/record=b4467987\\*est](https://www.ester.ee/record=b4467987*est)

**Wear of coatings and hard alloys for jig bushings**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri** Tallinna Tehnikaülikooli Toimetised 1994 / lk. 43-51: ill

**Wearing model of cemented carbide composites**

**Valdma, Leo; Kübarsepp, Jakob; Kallas, Paul; Annuka, Harri** Tallinna Tehnikaülikooli Toimetised 1991 / lk. 99-105: ill

**Wear-resistance of non-tungsten cemented carbides**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Advances in hard materials production : proceedings of the 1996 European Conference on Advances in Hard Materials Production, Stockholm, Sweden, May 27-29, 1996 1996 / p. 333-338: ill

**Абразивная эрозия керметов**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri; Juriditski, B.J.; Mihhailov, B.G.** Трение и износ в машинах. 14 1987 / с. 48-53

#### **Абразивная эрозия кованных и химико-термически обработанных спеченных сталей**

**Kulu, Priit; Kallas, Paul** Трение и износ в машинах 1978 / с. 51-55 [https://www.ester.ee/record=b2190999\\*est](https://www.ester.ee/record=b2190999*est)

[https://www.etera.ee/zoom/121378/view?](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)

[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](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)

#### **Влияние механических свойств на гидроабразивный износ спеченных сплавов TiC-Ni-Co-Cr**

**Kallas, Paul; Valdma, Leo** Порошковая металлургия. 1 1976 / с. 17-23 : илл [https://www.ester.ee/record=b2111354\\*est](https://www.ester.ee/record=b2111354*est)

<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/c96ed6d3-4203-45dd-8179-87f8028f1fba>

#### **Влияние микроструктуры сплавов BK20 на их свойства**

**Kudrjartsev, Vladimir; Kallas, Paul; Tani, P.** Износостойкие спеченные материалы и покрытия 1988 / с. 19-29

#### **Влияние пористости на абразивную эрозию спеченной стали**

**Kallas, Paul; Kulu, Priit** Трение и износ в машинах 1983 / с. 81-87 : ил [https://www.ester.ee/record=b2191148\\*est](https://www.ester.ee/record=b2191148*est)

<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/876d7109-271d-48ba-b6b2-7bd68c0f4458>

#### **Влияние скорости абразивных частиц на механизм изнашивания карбидохромовых спеченных сплавов**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1980 / с. 25-32 : илл

[https://www.ester.ee/record=b1276393\\*est](https://www.ester.ee/record=b1276393*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/be560987-a637-4f71-93da-1a9ee9705512>

#### **Влияние состава и технологии изготовления на абразивную эрозию твердых сплавов TiC-WC с никель-молибденовой связкой**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri; Agošavili, B.T.; Bujanovski, I.N.** Свойства и технология изготовления композиционных материалов 1986 / с. 31-37

#### **Влияние способа получения стали-связки на свойства карбидосталей**

**Narva, Valentina; Loškarjova, I.; Taradajev, J.; Kallas, Paul** Тезисы докладов пятой республиканской конференции

"Эрозионностойкие порошковые материалы и покрытия" 1988 / с. 21-23 [https://www.ester.ee/record=b1256812\\*est](https://www.ester.ee/record=b1256812*est)

#### **Влияние твердости абразива на механизм абразивной эрозии спеченных твердых сплавов**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Трение и износ в машинах : сборник статей. 11 1981 / с. 91-102 : илл

[https://www.ester.ee/record=b2191149\\*est](https://www.ester.ee/record=b2191149*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/983b9430-cae0-4a0d-a83d-ddb843ffcaee>

#### **Влияние технологических факторов на механические свойства спеченных сплавов TiC-Ni-Co-Cr**

**Valdma, Leo; Kudrjartsev, Vladimir; Kallas, Paul** Порошковая металлургия = Powder metallurgy : ежемесячный научно-

технический журнал 1977 / с. 11-16 : фот., табл. [https://www.ester.ee/record=b1645489\\*est](https://www.ester.ee/record=b1645489*est)

#### **Влияние эрозии поверхности пористых металлов на их гидравлическое сопротивление**

**Belov, S.; Kulu, Priit; Kallas, Paul; Pavlihin, G.** Порошковая металлургия = Powder metallurgy : ежемесячный научно-

технический журнал 1980 / с. 19-22 : ил., табл. [https://www.ester.ee/record=b1645489\\*est](https://www.ester.ee/record=b1645489*est)

#### **Влияние эрозии поверхности пористых металлов на их структурные и гидравлические характеристики**

**Belov, S.; Ksenofontov, A.; Kulu, Priit; Kallas, Paul** Порошковая металлургия = Powder metallurgy : ежемесячный научно-

технический журнал 1983 / с. 41-47 : ил., табл. [https://www.ester.ee/record=b1645489\\*est](https://www.ester.ee/record=b1645489*est)

#### **Выбор сплава для кондукторных втулок**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul; Klautš, D.N.; Kuštševa, M.N.** Трение и износ в машинах. 15 1989 / с. 53-62

#### **Газоабразивная износостойкость и твердость порошковых твердых сплавов**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri** Тезисы докладов пятой республиканской конференции "Эрозионностойкие порошковые материалы и

покрытия" 1988 / с. 33-34 [https://www.ester.ee/record=b1256812\\*est](https://www.ester.ee/record=b1256812*est)

#### **Газоабразивное изнашивание порошковых легированных карбидтитановых сплавов**

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

#### **Газоабразивный износ газотермических порошковых покрытий**

**Kulu, Priit; Kallas, Paul; Halling, Jaanus** Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1984 / с. 47-52

#### **Гидроабразивное изнашивание спеченных железохромистых сплавов**

**Andruševitš, A.A.; Kallas, Paul; Fraiman, L.I.** Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1980 / с. 11-18 :

илл [https://www.ester.ee/record=b1276393\\*est](https://www.ester.ee/record=b1276393*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/be560987-a637-4f71-93da-1a9ee9705512>

#### **Гидроабразивное изнашивание спеченных твердых сплавов на основе карбидов титана и хрома : автореферат ... кандидата технических наук (05.02.04)**

**Kallas, Paul** 1978 [http://www.ester.ee/record=b1315626\\*est](http://www.ester.ee/record=b1315626*est)

#### **Гидроабразивный износ спеченных карбидохромовых сплавов**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri; Valdma, Leo** Трение и износ = Friction and Wear : международный научный журнал 1980 / с. 858-863 : ил., табл [https://www.ester.ee/record=b1312784\\*est](https://www.ester.ee/record=b1312784*est)

#### **Двухступенчатые форсунки со спеченными распылителями**

**Kallas, Paul; Šapalas, J.K.** Исследование работы паровых котлов электростанций 1982 / с. 103-117 : илл [https://www.ester.ee/record=b1527395\\*est](https://www.ester.ee/record=b1527395*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/a8e8b02c-2427-4c62-a6f2-44166b7f79be>

#### **Изнашивание материалов с гетерогенной структурой в струе абразивных частиц**

**Pirso, Jüri; Rõuk, Marina; Kallas, Paul** Трение и износ в машинах. 15 1989 / с. 63-70

#### **Изнашивание твердого сплава в матрицах вырубного штампа**

**Pirso, Jüri; Vitsut, E.; Kallas, Paul; Tomingas, H.** Электротехническая промышленность. Технология электротехнического производства : реферативный научно-технический сборник 1984 / с. 9-10

#### **Износ головки резца для горных машин**

**Valdma, Leo; Kallas, Paul** Tallinna Tehnikaülikooli Toimetised 1991 / lk. 92-98: ill

#### **Износ порошковых материалов для кондукторных втулок**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri** Износостойкие порошковые материалы и покрытия : тезисы докладов второй конференции Балтийских республик 1991 / с. 22

#### **Износ твердосплавных кондукторных втулок**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul; Klautš, D.N.; Kuštševa, M.N.** Tallinna Tehnikaülikooli Toimetised 1990 / lk. 3-11

#### **Износостойкие покрытия на порошковой стали**

**Kallas, Paul; Kulu, Priit** Тезисы докладов научно-технических семинаров "Теория и практика порошковой металлургии", "Электрофизические технологии в порошковой металлургии" 1984 / с. 34

#### **Износостойкие порошковые твердосплавные покрытия**

**Halling, Jaanus; Kulu, Priit; Kallas, Paul** Свойства и технология изготовления композиционных материалов 1986 / с. 45-51

#### **Износостойкие распылители жидкого топлива из карбидостальных порошковых композитов**

**Valdma, Leo; Kallas, Paul; Kübarsepp, Jakob; Annuka, Harri** Порошковая металлургия и области его применения : тезисы докладов к зональному семинару 11-12.06.1990, Пенза 1990 / с. 81-82

#### **Износостойкость детонационных покрытий на спеченных сталях**

**Kulu, Priit; Kallas, Paul** Трение и износ в машинах 1983 / с. 89-94 : ил [https://www.ester.ee/record=b2191148\\*est](https://www.ester.ee/record=b2191148*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/876d7109-271d-48ba-b6b2-7bd68c0f4458>

#### **Износостойкость порошковых твердосплавных покрытий**

**Kallas, Paul; Kulu, Priit; Halling, Jaanus** Безвольфрамовые порошковые твердые сплавы и карбидостали. Часть 1 : тезисы докладов IV республиканской научно-технической конференции 1985 / с. 56-58 [https://www.ester.ee/record=b1253975\\*est](https://www.ester.ee/record=b1253975*est)

#### **Износостойкость порошковых твердых сплавов**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Технологични процеси и оборудоване за ефективно използване на металните материали 1989 / с. 161

#### **Испытание спеченных материалов на гидроабразивное изнашивание**

**Valdma, Leo; Kallas, Paul** Тезисы докладов I республиканской конференции по порошковой металлургии : эрозионностойкие спеченные материалы и их применение 1975 / с.27-28 [https://www.ester.ee/record=b1314322\\*est](https://www.ester.ee/record=b1314322*est)

#### **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

#### **К вопросу оценки износостойкости твердых сплавов WC-Co**

**Klaasen, Heinrich; Kallas, Paul** Тезисы докладов пятой республиканской конференции "Эрозионностойкие порошковые материалы и покрытия" 1988 / с. 32-33 [https://www.ester.ee/record=b1256812\\*est](https://www.ester.ee/record=b1256812*est)

#### **К прогнозированию газоабразивной износостойкости порошковых твердых сплавов**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri** Трение и износ = Friction and Wear : международный научный журнал 1989 / с. 649-655 : ил [https://www.ester.ee/record=b1312784\\*est](https://www.ester.ee/record=b1312784*est)

### **Кинетика абразивного изнашивания поверхностей спеченных твердых сплавов**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Всесоюзная конференция по текстурам и рекристаллизации в металлах и сплавах (11-13 июня) : тезисы докладов 1980 / с. 282

### **Колебание расхода спеченных центробежных распылителей**

**Valdma, Leo; Kudrjavev, Vladimir; Kallas, Paul** Теплоэнергетика : сборник статей. 15 1976 / с. 55-68 : ил

[https://www.ester.ee/record=b2190745\\*est](https://www.ester.ee/record=b2190745*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/d869210f-7c07-4892-a311-44b646f3310e>

### **Механизм газоабразивного изнашивания порошковых покрытий**

**Kallas, Paul; Kulu, Priit; Halling, Jaanus** Трение и износ в машинах. 13 1985 / с. 37-45

### **Механизм избирательного изнашивания порошковых твердых сплавов**

**Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Трение и износ в машинах. 13 1985 / с. 27-36

### **Механизм изнашивания боковой поверхности матриц вырубных твердосплавных штампов**

**Vitsut, E.; Pirso, Jüri; Kallas, Paul** Пути повышения эффективности использования инструментальных ресурсов : сборник тезисов докладов научно-технического семинара 1983 / с. 42-49 : ил [https://www.ester.ee/record=b1291705\\*est](https://www.ester.ee/record=b1291705*est)

### **Механизм изнашивания порошковых твердых сплавов при малой скорости абразивных частиц**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri** Трение и износ = Friction and Wear : международный научный журнал 1986 / с. 484-492 : ил

[https://www.ester.ee/record=b1312784\\*est](https://www.ester.ee/record=b1312784*est)

### **Моделирование гидроабразивного износа и разработка безвольфрамовых твердых сплавов**

**Valdma, Leo; Kallas, Paul** XVI Всесоюзная научно-техническая конференция "Порошковая металлургия" : тезисы докладов. Ч. 3 1989 / с. 9-10

### **Модернизация ротационной горелки с применением метода порошковой металлургии**

**Valdma, Leo; Kallas, Paul** Tallinna Tehnikaülikooli Toimetised 1990 / lk. 44-51: ill

### **О влиянии технологии изготовления на износостойкость порошковых железохромистых сплавов в гидроабразивной струе**

**Fraiman, L.I.; Kallas, Paul** Свойства и технология изготовления износостойких материалов 1982 / с. 47-53 : илл

[https://www.ester.ee/record=b1309562\\*est](https://www.ester.ee/record=b1309562*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/da5bb058-212f-443b-9de3-5673fbd01534>

### **О Методике испытания наплавов в гидроабразивной среде**

**Vakker, G.; Kallas, Paul** 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. 128 [https://www.ester.ee/record=b1322629\\*est](https://www.ester.ee/record=b1322629*est)

### **О методике исследования изнашивания материалов гидроабразивной струей**

**Valdma, Leo; Nanits, Mats-Maidu; Särgava, Paul; Kallas, Paul** Износ, усталость и коррозия металлов : сборник статей. 7

1975 / с. 33-38 : илл [https://www.ester.ee/record=b2190702\\*est](https://www.ester.ee/record=b2190702*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/7b7b4d74-55e0-43cf-b22c-bd484ceb163f>

### **О роли пластичности при изнашивании в струе абразивных частиц**

**Kallas, Paul** Трение и износ 1994 / 6, с. 1061-1068

### **Объемное и поверхностное легирование порошковых кованых сталей**

**Päärsoo, Riho; Kulu, Priit; Kallas, Paul; Valdma, Leo** Порошковые конструкционные материалы 1980 / с. 91-93

### **Определение геометрических размеров спеченных центробежных распылителей**

**Valdma, Leo; Henno, Jaak; Kudrjavev, Vladimir; Kallas, Paul; Randmer, Uudus-Gerhard** Теплоэнергетика : сборник

статей. 15 1976 / с. 61-68 : ил [https://www.ester.ee/record=b2190745\\*est](https://www.ester.ee/record=b2190745*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/d869210f-7c07-4892-a311-44b646f3310e>

### **Особенности механизма гидроабразивного изнашивания карбидохромовых спеченных сплавов**

**Kallas, Paul; Pirso, Jüri; Valdma, Leo** Трение и износ в машинах 1978 / с. 67-77 : илл [https://www.ester.ee/record=b2190999\\*est](https://www.ester.ee/record=b2190999*est)

<https://www.etera.ee/zoom/121378/view?>

<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>

### **Порошковая металлургия**

**Mosberg, Rudolf; Kübarsepp, Jakob; Pirso, Jüri; Arensburger, Daniil; Kudrjavev, Vladimir; Kallas, Paul; Annuka, Harri; Valdma, Leo; Kulu, Priit; Halling, Jaanus; Letunovits, Sergei; Roninson, Aleksander; Laansoo, Andres; Ritso, Aadu; Siimar, Rein; Liimann, Väino** 1984 [https://www.ester.ee/record=b1356624\\*est](https://www.ester.ee/record=b1356624*est)

### **Порошковая металлургия**

Mosberg, Rudolf; Arensburger, Daniil; Letunoviš, Sergei; Kulu, Priit; Kallas, Paul; Halling, Jaanus; Kübarsepp, Jakob; Annuka, Harri; Zeer, G.; Valdma, Leo; Pirso, Jüri; Siimar, Rein; Laansoo, Andres; Randmer, Uudus; Liimann, Väino; Ritso, Aadu; Akkel, T. 1985 [https://www.ester.ee/record=b1302663\\*est](https://www.ester.ee/record=b1302663*est)

#### Порошковая металлургия

Mosberg, Rudolf; Arensburger, Daniil; Letunoviš, Sergei; Pirso, Jüri; Kallas, Paul; Agošašvili, B.T.; Bujanovski, I.N.; Ivaštšenko, L.K.; Kulu, Priit; Mühlman, J.; Halling, Jaanus; Valdma, Leo; Kübarsepp, Jakob; Annuka, Harri; Laansoo, Andres; Käerdi, Helmo; Randmer, Uudus; Liimann, Väino; Siimar, Rein; Ritso, Aadu 1986 [https://www.ester.ee/record=b1354812\\*est](https://www.ester.ee/record=b1354812*est)

#### Порошковая металлургия

Mosberg, Rudolf; Valdma, Leo; Annuka, Harri; Kübarsepp, Jakob; Kallas, Paul; Kudrjavitsev, Vladimir; Tani, P.; Arensburger, Daniil; Letunoviš, Sergei; Pirso, Jüri; Kulu, Priit; Rõuk, Arno; Rõuk, Marina; Halling, Jaanus; Vennikas, Peeter; Laansoo, Andres; Liimann, Väino; Ritso, Aadu; Tšainikov, N.A.; Karatšunski, A.D.; Siimar, Rein; Grigorjev, A.V. 1988 [https://www.ester.ee/record=b1256860\\*est](https://www.ester.ee/record=b1256860*est)

#### 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

#### Принципы управления комплексом гидроабразивная износостойкость-прочность твердых сплавов

Valdma, Leo; Pirso, Jüri; Kallas, Paul; Kübarsepp, Jakob Новые технологические процессы в порошковой металлургии 1986 / с. 47-52 [https://www.ester.ee/record=b2047985\\*est](https://www.ester.ee/record=b2047985*est)

#### Принципы управления комплексом гидроабразивная износостойкость-прочность твердых сплавов

Valdma, Leo; Pirso, Jüri; Kallas, Paul; Kübarsepp, Jakob Порошковая металлургия : тезисы докладов XV всесоюзной научно-технической конференции : (19-22 нояб. 1985 г.) 1985 / с. 403-404 [https://www.ester.ee/record=b2336294\\*est](https://www.ester.ee/record=b2336294*est)

#### 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

#### Прочность и износ вольфрамокобальтовых твердых сплавов в струе абразива

Klaasen, Heinrich; Kallas, Paul Трение и износ = Friction and Wear : международный научный журнал 1988 / с. 519-523 : ил [https://www.ester.ee/record=b1312784\\*est](https://www.ester.ee/record=b1312784*est)

#### Пути повышения износостойкости порошковых железных материалов и покрытий на них

Kulu, Priit; Kallas, Paul; Halling, Jaanus Порошковая металлургия : тезисы докладов XV всесоюзной научно-технической конференции : (19-22 нояб. 1985 г.) 1985 / с. 242-243 [https://www.ester.ee/record=b2336294\\*est](https://www.ester.ee/record=b2336294*est)

#### Свойства напыленных порошковых покрытий

Kulu, Priit; Kallas, Paul; Halling, Jaanus Свойства и технология изготовления композиционных материалов 1985 / с. 13-19

#### Структурные и гидравлические характеристики пористых фильтрующих материалов после дробеструйной обработки их поверхности

Belov, S.; Ksenofontov, A.; Kallas, Paul Порошковая металлургия = Powder metallurgy : ежемесячный научно-технический журнал 1987 / с. 45-48 : ил [https://www.ester.ee/record=b1645489\\*est](https://www.ester.ee/record=b1645489*est)

#### Трение и износ в машинах

Tadolder, Jüri; Kleis, Ilmar; Remi, Toomas; Kangur, Hillar; Ellermäa, Riho-Rene; Pallase, Ado; Kulu, Priit; Halling, Jaanus; Pirso, Jüri; Kallas, Paul; Klautš, D.N.; Kuštševa, M.N.; Rõuk, Marina; Kübarsepp, Jakob; Annuka, Harri; Valdma, Leo; Ajaots, Mairo; Põdra, Priit; Tamre, Mart 1989 [https://www.ester.ee/record=b2191662\\*est](https://www.ester.ee/record=b2191662*est)

#### Трение и износ в машинах

Tadolder, Jüri; Pallase, Ado; Pappel, Toivo; Järvpõld, Lembit; Vainu, J.; Kulu, Priit; Halling, Jaanus; Tammeraid, Ivar; Letunoviš, Sergei; Arensburger, Daniil; Pirso, Jüri; Kallas, Paul; Juriditski, B.J.; Mihhailov, B.G.; Annuka, Harri; Kübarsepp, Jakob; Valdma, Leo; Kallasvee, Andres; Saar, Bernhard; Möldre, Heino; Tamre, Mart; Ajaots, Mairo; Lees, Rein 1987 [https://www.ester.ee/record=b2191170\\*est](https://www.ester.ee/record=b2191170*est)

#### Трение и износ в машинах

Tadolder, Jüri; Kangur, Hillar; Kleis, Ilmar; Pirso, Jüri; Kallas, Paul; Kulu, Priit; Halling, Jaanus; Nanits, Mats-Maidu; Velling, Ants; Kotkas, Jüri; Pappel, Toivo; Verežnikov, V.N.; Judin, V.J.; Lees, Rein; Ajaots, Mairo; Laaneots, Rein; Saar, Bernhard; Roosimõlder, Lembit; Beckmann, G.; Gotzmann, J. 1985 [https://www.ester.ee/record=b2191144\\*est](https://www.ester.ee/record=b2191144*est)

#### Характер изнашивания спеченных твердых сплавов в струях абразива и гидроабразива

Kallas, Paul; Valdma, Leo Направления развития инструментального производства в X пятилетке : сборник тезисов докладов научно-технического семинара 1978 / с. 157 [https://www.ester.ee/record=b1308562\\*est](https://www.ester.ee/record=b1308562*est)

**Характер изнашивания спеченных твердых сплавов в струях гидроабразива и абразива**

**Kallas, Paul; Valdma, Leo** Трение и износ в машинах 1980 / с. 11-17 : илл [https://www.ester.ee/record=b2191013\\*est](https://www.ester.ee/record=b2191013*est)  
<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/ce30370b-afd1-4c7d-a563-4e4f7a1b178e>

**Характеристики распыливания двухступенчатых форсунок**

**Kallas, Paul; Šapalas, J.** Теплоэнергетика 1983 / с. 31-34 : ил [https://www.ester.ee/record=b1443335\\*est](https://www.ester.ee/record=b1443335*est)