

# РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

Курсовой проект готовит Вас к выполнению более сложной технологической задачи...

Курсовой проект готовит Вас к выполнению более сложной технологической задачи...



2022 год

*Литература из фонда отдела обслуживания НТБ  
(ул. Маяковского, 19)*



621.9  
H58

**Нефедов, Н.А.**

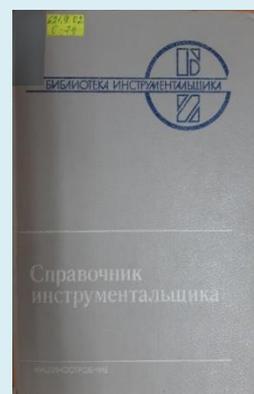
Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту [Текст] : Учеб.пособие для техникумов / Н. А. Нефедов, К. А. Осипов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Маш-ие, 1990. - 448с. : ил ; 21см. - Библиогр.:с.444-445. - ISBN 5-217-010118-5 : 1,00.

Сборник содержит задачи и типовые примеры с решениями. Цель книги - привить студентам навыки применения теоретических знаний для решения практических задач.

621.9.02  
С74

**Справочник инструментальщика** [Текст] / под ред. И.А. Ординарцева. - Л. : Маш-ие, 1987. - 847с. ; 22см. - Библиогр.:с.830-843. - 3,30.

В справочнике рассмотрены вопросы создания и рациональной эксплуатации режущего и абразивно-алмазного инструмента. Приведены современные инструментальные материалы, смазочно-охлаждающие и измерительные средства, инструментальная оснастка, в том числе для станков с ЧПУ, автоматических линий, гибких автоматических систем.



621.9.02  
А47

**Алексеев, Г.А.**

Конструирование инструмента [Текст] / Г. А. Алексеев, В. А. Аршинов, Р. М. Кричевская ; Под ред. Г.А. Алексеева. - М. : Машиностроение, 1979. - 384с. : ил. ; 22см. - Библиогр.:с.381. - 1,00.

621.9.02  
Г77

**Грановский, Г.И.**

Фасонные резцы [Текст] / Г. И. Грановский, К. Панченко. - М. : Машиностроение, 1975. - 309с. ; 22см. - Библиогр.:с.301-302. - 1,24.

В книге освещены вопросы расчета, конструирования и эксплуатации фасонных резцов. Приведены результаты теоретического анализа и экспериментальной проверки точности фасонных



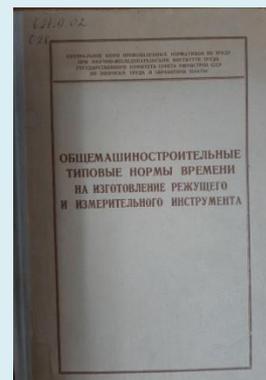
резцов различных типов и обработки ими деталей. Рассмотрены износ и стойкость фасонных резцов, динамика резания, влияние добавок, вольфрама, молибдена, ванадия и кобальта на износостойкость фасонных резцов.

621.9.02

О-28

**Общемашиностроительные типовые нормы времени на изготовление режущего и измерительного инструмента** [Текст] . - М. : Машиностроение, 1975. - 701с. ;

27см. - 2,78.



621.9.02

Р60

**Родин, П.Р.**

Металлорежущие инструменты [Текст] / П. Р. Родин. - Киев : Вища школа, 1979. - 432с. ; 22см. - Библиогр.:с.427-428. - 1,40.

В книге описаны методы расчета и конструирования металлорежущих инструментов.

Большое место отводится анализу общих принципов конструирования режущих инструментов, овладение которыми позволяет грамотно проектировать новые и

совершенствовать известные инструменты. Даны рекомендации по выбору материалов, применяемых при изготовлении режущих инструментов, а также рассмотрены абразивные инструменты, которые находят все более широкое применение в машиностроении.

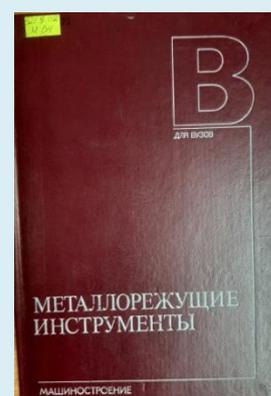
621.9.02

М54

**Металлорежущие инструменты** [Текст] : Учебник для вузов по спец."Технология машиностроения", "Металлорежущие станки и инструменты" / Г.Н.Сахаров, О.Б.Арбузов, Ю.Л.Боровой. - М. : Машиностроение, 1989. - 328с. : ил. ; 24см. - Библиогр.:с.325-326. - ISBN 5-217-00338-3 : 1,30.

Освещены вопросы проектирования режущих инструментов, показаны пути развития теории и практики их проектирования, направленные на повышение технического

уровня и конкурентоспособности режущего инструмента, применения системы автоматического проектирования, описаны конструкции инструментов.





621.9.02

P84

**Руководство по курсовому проектированию металлорежущих инструментов [Текст] :**

Учеб.пособие для вузов / Под ред. Г.Н. Кирсанова. - М. : Машиностроение, 1986. - 288с. ; 20,5см. - Библиогр.:с.273-275. - 0,95.

Изложены общие сведения по методике проектирования инструментов. Даны рекомендации по выбору геометрических и конструктивных параметров, обоснованию выбора типа и конструкции инструмента, материала режущей части. Приведены справочные материалы, необходимые для выполнения заданий и оформления текстовой и графической документации курсового проекта.

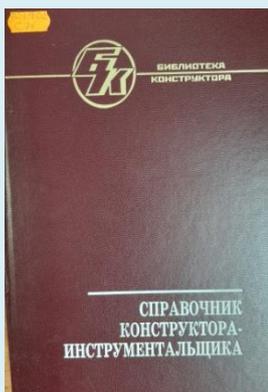
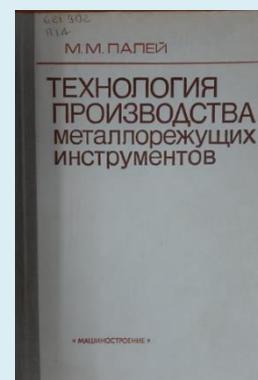
621.9.02

П14

**Палей, М.М.**

Технология производства металлорежущих инструментов [Текст] : Учеб.пособие для вузов / М. М. Палей. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Маш-ие, 1982. - 256с. : ил ; 22см. - Библиогр.:с.254. - 0-70.

В книге освещены вопросы применения сверхтвердых синтетических материалов, вышлифовки канавок, применения станков с ЧПУ, специальных станков, автоматических линий, формообразование пластическим деформированием, изготовления инструмента с неперетачиваемыми пластинами, износостойких покрытий и др.



621.9.02

C74

**Справочник конструктора-инструментальщика [Текст] / Под ред. В.И.**

Баранчикова. - М. : Машиностроение, 1994. - 560с. ; 21см. - (Б-ка конструктора). - Библиогр.:с.557-558. - ISBN 5-217-01849-6 : 10,00.

Приведены сведения, необходимые для расчета, проектирования, создания и рациональной эксплуатации инструментов общего назначения, а также режущего инструмента перспективных конструкций, в том числе и специального назначения. Рассмотрены основные положения САПР режущего инструмента.



621.9.02

И72

**Инструментальное обеспечение автоматизированного производства [Текст] :**

Учебник для вузов / Под ред. Ю.М. Соломенцева. - М. : Высшая школа, 2001. - 271с. : ил. ; 21см. - Библиогр.:с.269. - ISBN 5-06-004064-X : 44,65.

Изложены основы инструментального обеспечения технологических процессов автоматизированного производства; приведены основные методы и схемы выбора режущего и вспомогательного инструмента при проектировании технологических процессов; рассмотрены элементы систем инструментального обеспечения, включающие САПР инструмента, его изготовление, хранение, складирование, подготовку к работе и автоматическую смену; описаны системы контроля диагностики и методы восстановления работоспособности инструмента; изложены основные принципы и схемы построения систем инструментального обеспечения автоматизированного производства.



621.9.02

Р31

**Режущий инструмент [Текст] : Учебник / Под ред. С.В. Кирсанова. - 3-е,2-е изд., доп. -**

М. : Машиностроение, 2007,2005,2004. - 528с. : ил. ; 21см. - Библиогр.:с.510-511. - ISBN 5-217-03314-2 : 325,97.

Рассмотрены вопросы проектирования основных видов металлорежущих инструментов и оптимизации их конструктивных и геометрических параметров. Описаны современные конструкции режущих инструментов, изложены тенденции их развития с учетом отечественного и мирового опыта. Второе издание (1-е издание 2004 г.) дополнено материалами о комбинированных инструментах для работки резьбовых отверстий, а также приведены сведения об инструментальных сплавах.

621.9

С38

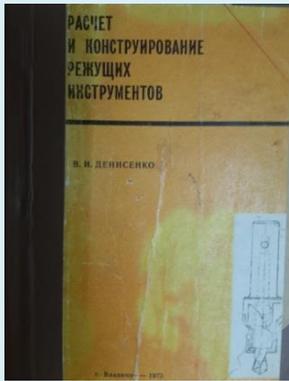
**Синопальников, В.А.**

Надежность и диагностика технологических систем [Текст] : Учебник для вузов / В.

А. Синопальников, С. Н. Григорьев. - М. : Высшая школа, 2005. - 343с. ; 21см. - Библиогр.:с.341. - ISBN 5-06-004422-X : 112,86.

Изложены основные понятия и определения надежности, ее количественные показатели. Даны схемы формирования отказов и подробно рассмотрена классификация повреждений в технологических системах (тепловых, силовых, динамических повреждений) и отказов режущего инструмента. Приведена схема обеспечения надежности на стадиях проектирования, изготовления, эксплуатации и рассмотрен процесс диагностирования как одного из наиболее эффективных средств повышения надежности технологической системы на стадии эксплуатации. Представлены АСНИ при обработке резанием, ее структура и состав. Всесторонне рассматривается диагностика инструмента: критерии состояния, диагностические признаки, модели и др. Особое внимание уделено диагностике тепловых, силовых и динамических повреждений узлов станков. Приведены технологические алгоритмы диагностирования и управления.





621.9.02

Д33

**Денисенко, В.И.**

Расчет и конструирование режущих инструментов [Текст] / В. И. Денисенко. - Владимир, 1973. - 165 ; 22см. - (Метод. указания преподавателей других вузов). - Библиогр.:с.165. - 0,85.

В книге изложены основные методы расчета и конструирования режущих инструментов общего применения. Приведены необходимые для расчета справочные данные, чертежи режущих инструментов, задания на курсовое проектирование.

621.9.02

Р 33

**Режущий инструмент. Лабораторный практикум** [Текст] : Учеб.пособие для вузов / Под общ. ред. В.И. Шагуна. - Минск : Адукацыя і выхаванне, 2004. - 192с. : ил. ; 22см. - Библиогр.: в конце каждой лабораторной работы. - ISBN 985-471-080-7 : 118-80.

Пособие содержит инструкции по выполнению лабораторных работ, нацеленных на изучение конструкций металлорежущих инструментов общего назначения и инструментов для автоматизированного машиностроения. Приведены краткие сведения о конструкции инструментов (резцы общего назначения и фасонные, фрезы общего назначения и фасонные, сверла, зенкеры, развертки, протяжки, резьбообразующие инструменты, зуборезные инструменты) и их технологических возможностях. Изложены методы настройки на размер вне станка инструментов и методы исследования точности настройки.



621.9.04

Г 83

**Григорьев, С.Н.**

Технология вакуумно-плазменной обработки инструмента и деталей машин [Текст] : Учебник для вузов / С. Н. Григорьев, Н. А. Воронин. - М. : Янус-к, ИЦ ГОУ МГТУ "Станкин", 2005. - 508с. ; 22см. - Библиогр.: в конце каждой главы. - ISBN 5-8037-0285-4 : 412,17.

В учебнике подробно рассмотрены технологические основы получения концентрированных потоков вещества, вакуумные ионно-плазменные методы нанесения покрытий и модифицирования поверхностных слоев материалов, а также конструктивные особенности технологического оборудования, применяемого в промышленности для реализации этих методов. Особое внимание уделено вопросам выбора структуры и свойств покрытий и модифицированных слоев в зависимости от служебного назначения изделий. Подробно описаны технические средства и методики, используемые для оценки качества покрытий и модифицированных слоев.

621.9.02

М54

**Металлорежущие инструменты** [Текст] : Учебник для вузов / Гречишников В.А., Григорьев . - М. : Станкин, 2005. - 568с. : ил. ; 21см. - Библиогр.:с.563-564. - ISBN 5-8037-0247-1 : 471,02.

Рассмотрены вопросы проектирования основных видов металлорежущих инструментов и оптимизации их конструктивных и геометрических параметров. Описаны современные конструкции режущих инструментов, изложены тенденции их развития с учетом отечественного и мирового опыта.



621.9.02

Ш 15

**Шагун, В.И.**

Металлорежущие инструменты [Текст] : Учебное пособие / В. И. Шагун. - М. : Высшая школа, 2007. - 423с. ; 22см. - Библиогр.:с.415-417. - ISBN 978-5-06-004844-5 : 250,47.

В пособии рассмотрены конструкции стандартных и других широко известных режущих инструментов, изложена методика проектирования с оптимизацией конструкции по минимуму приведенных затрат на операции использования инструмента, а также основы технологии изготовления и рациональной эксплуатации режущих инструментов.

621.9

С 92

**Схиртладзе, А.Г.**

Надежность и диагностика технологических систем [Текст] : Учебник для вузов / А. Г. Схиртладзе, М. С. Уколов, А. В. Скворцов. - М. : Новое знание, 2008. - 518с. ; 21см. - Библиогр.:с.509-511. - ISBN 978-5-94735-139-2 : 233,92.

Рассмотрены теоретические основы надежности, физико-механические законы появления отказов, алгоритмы статистического имитационного моделирования процессов восстановления и производительности технологических систем. Даны принципы и методы создания конструкций с высоким уровнем надежности. Впервые изложены основы применения компьютерных информационных технологий для обеспечения надежности. Описана структура современных автоматизированных систем научных исследований и их диагностики с использованием компьютерных сетей и баз данных.





621.9.02

Ф 79

**Формообразующие инструменты в машиностроении** [Текст] : учебное пособие / А. Г. Схиртладзе [и др.]. - М. : Новое знание, 2007. - 557с. : ил. ; 21см. - ("Техническое образование"). - Библиогр.:с.548-552. - ISBN 5-94735-095-5 : 184,80.

Изложены общие принципы формообразования поверхностей различного профиля.

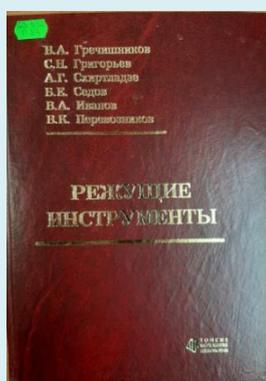
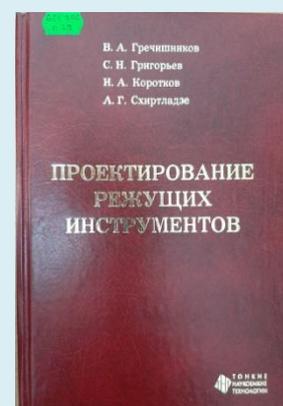
Рассмотрены основные направления конструирования инструментов, области их рационального применения. Подробно описаны особенности конструкции инструментов для станков с ЧПУ и автоматизированных производств. Даны рекомендации по использованию современных средств вычислительной техники, позволяющих повысить надежность и оптимизировать конструкцию инструмента. Приведены конструкции приспособлений для настройки инструмента и инструментальных блоков вне станка.

621.9.02

П 79

**Проектирование режущих инструментов** [Текст] : учебное пособие / В. А. Гречишников [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 300с. ; 21см. - Библиогр.:с.297-299. - ISBN 978-5-94178-179-9 : 357,60.

В учебном пособии на основе системного подхода к изучению специальных дисциплин разработана методика организации и проведения курсового проектирования режущего инструмента. Приведены методики расчета мерного осевого инструмента, расчета специальных видов режущего инструмента для заданных условий обработки, предложены типовые конструкции деталей для индивидуальных заданий по проектированию режущих инструментов. Рассмотрены методологические основы проектирования инструмента, для автоматизированного производства, приведены новые методы по оптимизации выбора основных параметров режущих инструментов, даны алгоритмы расчета осевых инструментов.



621.9.02

Р 33

**Режущие инструменты** [Текст] : учебное пособие / В. А. Гречишников [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 388с. ; 25см. - Библиогр.:с.380-381. - ISBN 978-5-94178-192-8 : 536,40.

Приведены основные сведения по элементам конструкций инструмента, по основным типам режущего инструмента. Даны рекомендации по выбору конструктивных и геометрических параметров и материала режущей части основных видов инструментов. Приведены эскизы, чертежи и таблицы резцов различных конструкций, сверл, зенкеров, разверток, фрез, протяжек, шлифовальных кругов и других инструментов. Даны рекомендации стандартов ISO по обозначению и применению режущих инструментов, оснащенных сменными многогранными пластинами.

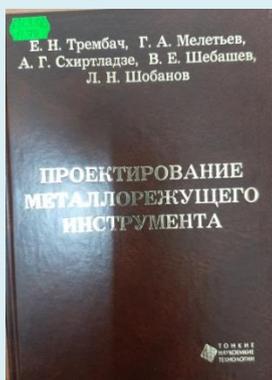
621.9

Ю 74

### Юркевич, В.В.

Надежность и диагностика технологических систем [Текст] : Учебник для вузов / В. В. Юркевич, А. Г. Схиртладзе. - М. : Академия, 2011. - 304с. ; 22см. - Библиогр.:с.293. - ISBN 978-5-7695-5990-7 : 627,34.

Изложены основы надежности металлообрабатывающих станков. Приведены расчеты надежности при проектировании технологических систем, оценка надежности эксплуатируемого оборудования и конкретные примеры повышения надежности. Рассмотрены принципы создания диагностических систем в автоматизированном производстве. Описана методика измерения траекторий формообразующих узлов, применяемые при этом датчики, методология измерения и обработки экспериментальных данных с помощью компьютера. Представлена технология построения виртуальной копии детали на основе измерения траекторий формообразования.



621.9.02

П 79

**Проектирование металлорежущего инструмента** [Текст] : учебник / Е. Н. Трембач [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 388с. ; 20,5см. - Библиогр.:с.385. - ISBN 978-5-94178-214-7 : 448,50.

Изложены основные вопросы по методике проектирования металлорежущих инструментов. Даны рекомендации по выбору материала режущей части, геометрических и конструктивных параметров, использованию САПР режущих инструментов. Приведены справочные материалы, необходимые для выполнения заданий и оформления текстовой и графической документации курсовой работы. Рассмотрены примеры расчета и конструирования отдельных видов инструмента.

621.9.02

Т 38

**Технология изготовления режущих инструментов** [Текст] : Задания для выполнения СРС / Сост. М.Ю.Пискарев, Н.Л.Соколик. - Ковров : КГТА, 2009. - 16с. ; 20,5см. - (ЭВк). - Библиогр.:с.14. - 4,00.

ТМС, В заданиях содержатся варианты исполнения, включающие рабочие чертежи режущих инструментов и таблицы с указанием их основных размеров.





621.9.02

Т 38

**Технология изготовления режущего инструмента** [Текст] : Метод. указания к лаб. работам / Сост. Н.В. Баринова, Н.Л.Соколик, М.Ю.Пискарев. - Ковров : КГТА, 2009. - 88с. ; 20,5см. - (ЭВк). - Библиогр.:с.86. - 18,00.

ТМС, Методические указания предназначены для выполнения лабораторных работ студентами специальности "Технология машиностроения" по дисциплине "Технология

изготовления режущих инструментов". В методических указаниях содержатся основные положения по разработке технологических процессов изготовления различных инструментов, излагается порядок выполнения лабораторных работ, содержание отчета, необходимые справочные данные, приводятся чертежи режущего инструмента.

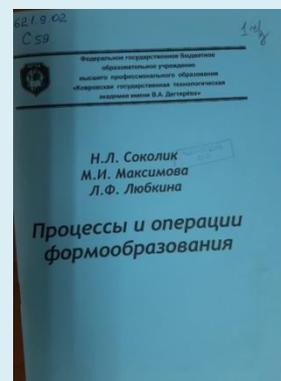
621.9.02

С 59

**Соколик, Н.Л.**

**Процессы и операции формообразования** [Текст] : курс лекций / Н. Л. Соколик, М. И. Максимова, Л. Ф. Любкина. - Ковров : КГТА, 2012. - 120 с. ; 20,5см. - (ЭВк). - Библиогр.:с.115-116. - ISBN 978-5-86151-420-0 : 36,00.

Курс лекций содержит описание технологических процессов и операций формообразования деталей в машиностроительном производстве., ТМС



621.9.02

Р 33

**Режущий инструмент** [Электронный ресурс] : Практикум / Сост.: Соколик Н.Л. Любкин А.В. . - Ковров : КГТА, 2018. - 44с. ; 20,5см. - (ЭВк).

Практикум предназначен для бакалавров машиностроительных специальностей и направлений подготовки при выполнении практических занятий по дисциплине «Режущий инструмент», ТМС





# Университетская библиотека

ONLINE



**Клименков, С. С.** Инновационные технологии в машиностроении : учебное пособие / С. С. Клименков, В. В. Рубаник ; Национальная академия наук Беларуси, Институт технической акустики, Витебский государственный технологический университет. – Минск : Беларуская навука, 2021. – 406 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685866>. – ISBN 978-985-08-2760-9. – Текст : электронный. В учебном пособии рассмотрены новейшие электрофизические и физико-технические технологии обработки материалов. Изложены основы инновационных технологий в области обработки металлов давлением, литейного, сварочного производства, механической обработки.

Адресуется студентам второй ступени высшего образования по специальности: 1-36 80 02 «Инновационные технологии в машиностроении», будет полезен для учащихся технических колледжей, а также слушателей системы повышения квалификации и инженерно-технических работников.

**Петухов, С.В.**, Справочник мастера машиностроительного производства : справочник / С.В. Петухов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 357 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466493> – ISBN 978-5-9729-0148-7. – Текст : электронный.



Приведены основные сведения о машиностроительном производстве. Разобрана организация и техническая подготовка производственного процесса. Представлены материалы, применяемые в машиностроении, режущие инструменты, данные по техническому нормированию, контролю качества продукции, организации рабочих мест, технике безопасности, охране труда.

Справочник предназначен для мастеров, инженерно-технических работников, начальников цехов. Может быть полезен студентам и преподавателям среднего и высшего профессионального образования, учащимся и мастерам производственного обучения учебных центров подготовки рабочих и отделов технического обучения предприятий.





**Серебrenицкий, П.П.**, Справочник станочника : справочник / П.П. Серебrenицкий, А.Г. Схиртладзе. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 656 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –  
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469096>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8421-4. – DOI 10.23681/469096. – Текст : электронный.

Предлагаемый справочник содержит основные сведения для обучающихся по направлениям, связанным с обработкой металлов резанием на токарных, фрезерных, сверлильных и других металлорежущих станках. В нем приведены краткие данные по единицам физических величин, математике, допускам и посадкам, машиностроительному черчению, машиностроительным материалам, основные сведения о технологическом процессе и его элементах, режущем, вспомогательном и мерительном инструменте, металлорежущих станках. Справочник предназначен для студентов вузов, учащихся систем среднего и начального профессионального образования, инженеров, технологов и рабочих машиностроительных специальностей.

**Петухов, С.В.**, Справочник мастера машиностроительного производства : учебное пособие : [16+] / С.В. Петухов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 353 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564321>. – ISBN 978-5-9729-0278-1.

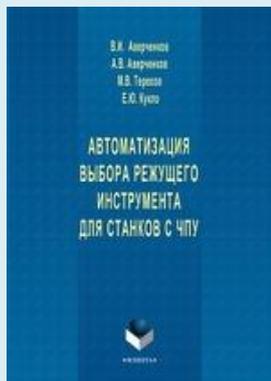
Приведены основные сведения о машиностроительном производстве. Разобрана организация и техническая подготовка производственного процесса. Представлены материалы, применяемые в машиностроении, режущие инструменты, данные по техническому нормированию, контролю качества продукции, организации рабочих мест, технике безопасности, охране труда. Справочник предназначен для мастеров, инженерно-технических работников, начальников цехов. Может быть полезен студентам и преподавателям среднего и высшего профессионального образования, учащимся и мастерам производственного обучения учебных центров подготовки рабочих и отделов технического обучения предприятий.



**КОНСУЛЬТАНТ  
СТУДЕНТА**  
электронно-библиотечная система  
[www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)



**Кожевников Д. В.**, Режущий инструмент : учебник для вузов / Д. В. Кожевников, В. А. Гречишников, С. В. Кирсанов и др. ; под общ. ред. С. В. Кирсанова. 5-е изд. , стереотип. - Москва : Машиностроение, 2022. - 520 с. - ISBN 978-5-907523-01-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907523012.html>. - Режим доступа : по подписке. Рассмотрены вопросы проектирования основных видов металлорежущих инструментов и оптимизации их конструктивных и геометрических параметров. Описаны современные конструкции режущих инструментов, изложены тенденции их развития с учетом отечественного и мирового опыта. Для студентов машиностроительных специальностей вузов.



**Автоматизация выбора режущего инструмента для станков с ЧПУ / В.**

И. Аверченков, А. В. Аверченков, М. В. Терехов, Е. Ю. Кукло - Москва : ФЛИНТА, 2021. - ISBN 978-5-9765-1250-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976512504>. - Режим доступа : по подписке. Рассматриваются прогрессивный режущий инструмент, применяемый для механической обработки, основные средства автоматизации выбора инструмента для обработки и расчета режимов резания. Монография предназначена для руководителей предприятий, преподавателей, аспирантов и студентов технических университетов, а также может быть полезна инженерно-техническим работникам, занимающимся повышением квалификации. Монография издана на основе исследований по гранту

президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых МК-417.2010.8.



**Солопова, Е. А. Технологическая подготовка производства : учебное пособие / Е.**

А. Солопова, С. В. Курынцев. - Москва : Техносфера, 2021. - 146 с. - ISBN 978-5-94836-621-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366210.html>. - Режим доступа : по подписке. Рассматриваются особенности и методы разработки технологического процесса при подготовке производства. Показана необходимость использования установленных отечественных стандартов ЕСТД. Приведены примеры оформления документации, классификация видов технологических процессов, состав комплекта документов, словарь терминов и определений основных понятий. По каждой теме составлены контрольные вопросы. Предназначено для бакалавров по направлению

15.03.01 "Машиностроение", 22.03.01 "Материаловедение и технологии материалов", магистрантов технологических направлений и инженеров-технологов машиностроительных предприятий.



**Сизова Е.И.,** Технология конструкционных материалов: технологические процессы в машиностроении : практикум / Е.И. Сизова, Н.В. Сурина, О.В. Белянкина - М. : МИСиС, 2019. - 96 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [http://www.studentlibrary.ru/book/Misis\\_220](http://www.studentlibrary.ru/book/Misis_220). - Режим доступа : по подписке.

Практикум содержит лабораторные и практические работы, связанные с изучением: механических свойств материалов и определением твердости образцов из сталей, цветных металлов и сплавов, пластмасс; принципов и последовательности проектирования чертежа отливки с последующей разработкой эскизов и формы в сборе; влияния пластической деформации и рекристаллизации на структуру и свойства металлов и сплавов; методик проектирования чертежей поковок, изготовленных ковкой на молотах и горячей объемной штамповкой; процесса электродуговой сварки и разработкой режимов сварки; оборудования инструмента для токарной, сверлильной и фрезерной обработки с последующим практическим их выбором для формообразования конкретной детали. Предназначено для выполнения лабораторных и практических работ, курсового, дипломного проектирования и самостоятельной работы студентами, обучающимися по направлению подготовки бакалавров 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", профиль "Технология производства и ремонта горных машин", а также студентами других специальностей, изучающими различные аспекты технологии машиностроения.

**Сурина Н.В.,** Технологические процессы в машиностроении/ Сурина Н.В. - М. :

МИСиС, 2017. - 162 с. - ISBN 978-5-906846-35-8 - Текст : электронный // ЭБС

"Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846358>. - Режим доступа : по подписке.

В учебном пособии рассмотрены основные этапы разработки технологических процессов изготовления деталей на примере элементов редукторов машин - зубчатых колес, валов, крышек, втулок, а также элементов гидравлики - цилиндров, штоков. В соответствии с порядком, представленным в данной работе, студент может



выполнить технологическую часть курсового и дипломного проекта (работы). В учебном пособии даются справочные материалы по химическому составу сталей, режимам термообработки, рекомендации по выбору способов получения заготовок. Представлены

примеры технологических процессов, расчетов режима резания и норм времени. Также пособие содержит раздел, посвященный выбору инструмента и расчету режимов резания для токарной обработки на высокопроизводительных станках с числовым программным управлением. Предназначено для студентов, обучающихся по специальностям 21.05.04 "Горное дело" специализация "Горные машины и оборудование", 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях".

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ	
Число наименований журналов:	36469
Из них российских журналов:	7797
Число журналов с полными текстами:	7130
Из них российских журналов:	2837
Из них в открытом доступе:	2160
Общее число выпусков:	1077136
Общее число статей:	16783966

**Анцев А.В.**, Учет влияния износа режущего инструмента на разрушение режущей кромки в обобщенной модели отказов режущего инструмента. Известия Тульского государственного университета. Технические науки. Тульский государственный университет (Тула). ISSN: 2071-6168. -2019.-№6.-273-279с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Целью повышения эффективности современного машиностроения путем учета вариабельности процесса резания на стадии проектирования технологического процесса предлагается обобщенная модель отказов режущего инструмента, учитывающая и внезапный, и постепенный отказ режущего инструмента. Для учета связи между износом режущего инструмента и его разрушением предлагается ввести в обобщенную модель дополнительный поправочный коэффициент влияния износа на разрушение режущего инструмента. Представлена методика оценки параметров данного коэффициента. В рассмотренном примере данный подход позволил повысить точность оценки вероятности безотказной работы режущего инструмента на 62,0 %.

**Гречишников В.А., Тарасов А.В., Живодров О.Г., Аксютин П.А., Романов В.Б.**, Принципы построения комплекса автоматизированного проектирования режущих инструментов на примере создания системы проектной разработки инструментов осевой группы. ВЕСТНИК МГТУ СТАНКИН, Московский государственный технологический университет "СТАНКИН" (Москва). ISSN: 2072-3172. -2014.-№ 4 (31).-31-35с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Рассмотрены варианты компоновки системы автоматизированного проектирования режущих инструментов как комплекса, состоящего из модулей ввода, хранения информации, расчета конструкции и разработки технологических процессов.

**Корнеева В.М., Корнеев С.С.**, Теоретическая оценка силового нагружения режущего инструмента при сверхвысоких скоростях резания. Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии.

Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева (Орел). ISSN: 2073-7408. -2015.-№ 3 (311).-100-105с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Разработана математическая модель расчета силовых нагрузок, действующих на режущий инструмент при сверхскоростном резании металлов. В основу положена модель стружкообразования обработки со сверхвысокими скоростями, в которой процесс протекания пластической деформации в зонах первичной и вторичной деформаций представлен линиями скольжения двойной кривизны. Рассмотрены две расчетные схемы, отличные друг от друга формой начальной границы стружкообразования, что связано с изменением роли изгиба в процессе формирования стружки в зависимости от условий обработки. Используя положения теории пластичности, рассмотрено изменение нагруженного состояния в зоне стружкообразования. Показано, что при обработке со сверхвысокими скоростями помимо сил, затрачиваемых на преодоление пластических деформаций в зоне стружкообразования и на преодоление трения на передней поверхности, необходимо учитывать влияние силы инерции, источником которой является изменение количества движения системы, которая может составлять до 90% от усилия резания. Предложенная математическая модель позволяет проводить не только расчеты нагрузок, действующих на режущий инструмент, но и дает возможность получить картину стружкообразования для конкретных условий обработки.

**Огневенко Е.С.**, Теоретические основы снижения уровня вибраций при использовании режущих инструментов с демпфирующими элементами. Технические науки - от теории к практике. Ассоциация научных сотрудников "Сибирская академическая книга" (Новосибирск). ISSN: 2308-5991. -2015.-№47.-55-62с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Рассмотрена проблема вибраций в технологической системе при обработке материалов резанием. Приведены данные теоретических исследований динамических свойств режущих инструментов. Показана теоретическая возможность снижения уровня вибраций за счет применения в конструкции инструментов упругих демпфирующих элементов с регулируемой жесткостью.

**Безъязычный Ф.В.**, Погрешности обработки вследствие температурных деформаций режущего инструмента и обрабатываемой детали. Теплофизические и технологические аспекты повышения эффективности машиностроительного производства. Труды IV международной научно-технической конференции (Резниковские чтения). Редакционная коллегия: А.В. Гордеев, В.И. Малышев, Л.А. Резников, А.С. Селиванов. Тольяттинский государственный университет (Тольятти). -2015.- 3-12с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Излагается методика определения погрешностей обработки вследствие тепловых деформаций в процессе обработки заготовки и режущего инструмента.

**Бондарев А.А., Отений Я.Н., Полянчиков Ю.Н., Солодков В.А., Альджубари Х.**, Снижение износа лезвий режущего инструмента при обработке с предварительной пластической деформацией по обрабатываемой поверхности. Известия Волгоградского государственного технического университета, Волгоградский государственный технический университет (Волгоград). ISSN: 1990-5297. -2015.-№1(156).-5-7с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

В работе представлены результаты испытаний режущего инструмента на стойкость при обработке легированных сталей с предварительно сообщенной обрабатываемой поверхности пластической деформацией. Обнаружено, что при точении с опережающим пластическим деформированием (ОПД) достигается значительное снижение размерного износа лезвий режущего инструмента и износа по главной задней поверхности, тем самым повышается ресурс работоспособности инструмента и производительность обработки за счет достижения аналогичных значений износа при более высоких скоростях резания по сравнению с традиционной обработкой.

**Крылов Е.Г., Макаров А.М., Козловцева Н.В.**, Автоматизация организационно-технологической подготовки режущего инструмента. Известия Волгоградского государственного технического университета. Волгоградский государственный технический университет (Волгоград). ISSN: 1990-5297. -2015.-№1(156).-59-61с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Для повышения качества организационно-технологической подготовки режущего инструмента для автоматизированного станочного оборудования предложено использовать методологию функционального моделирования. Разработана функциональная модель системы инструментального обеспечения по методологии IDEF0.

**Попок Н.Н., Максимчук А.С., Портянко С.А.,** Совершенствование системы закрепления пластин режущих и блоков резцовых в блочно-модульных режущих инструментах. Вестник Полоцкого государственного университета. Серия в: промышленность. Прикладные науки. Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»=Установа адукацыі "Полацкі дзяржаўны ўніверсітэт" (Новополоцк). ISSN: 2070-1616. -2015.-№ 3.-16-22с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Исследуется проблема совершенствования системы закрепления пластин режущих и блоков резцовых в блочно-модульных режущих инструментах. Предложена система закрепления режущей пластины в блочно-модульном режущем инструменте. Рассмотрены расчёты сил зажима режущей пластины и блока резцового. Представлены результаты экспериментальных исследований жёсткости механизмов закрепления, даны рекомендации по совершенствованию системы закрепления.

**Богодухов С.И., Козик Е.С., Шейнин Б.М., Стрижов А.О., Свиденко Е.В.,** Влияние режимов термической обработки на свойства твердосплавного режущего инструмента Т14К8. Вестник Оренбургского государственного университета. Оренбургский государственный университет (Оренбург). ISSN: 1814-6457.-eISSN: 1814-6465. -2015.-№1 (176).-с.194-200. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Рассмотрен вопрос повышения стойкости твердосплавных чашечных резцов марки Т14К8. Исследованы процессы влияния термической обработки на эксплуатационные свойства твердосплавных чашечных резцов марки Т14К8. Определены зависимости между твердостью, стойкостью, микроструктурой твердого сплава Т14К8 и режимами термической обработки.

**Мурзакаев Р.Т., Шилов В.С., Бурылов А.В.,** Применение метаэвристических алгоритмов для минимизации длины холостого хода режущего инструмента. Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления. Пермский национальный исследовательский политехнический университет (Пермь). ISSN: 2224-9397.-eISSN: 2224-9397. -2015.-№14.-123-136с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

В статье рассмотрена задача минимизации длины холостого хода режущего инструмента (РИ), возникающая в CAD/CAM системах при генерации управляющих программ для станков с ЧПУ. Модель задачи представлена для стандартной технологии резки листового материала, при которой рез одного контура выполняется непрерывной линией без выключения РИ, и на каждом контуре определяется только одна точка врезки (входа/выхода). Отмечена связь данной задачи с обобщенной задачей коммивояжера с условиями предшествования (GTSP+SOP), которая является NP-трудной. В виду сложности решаемой задачи для разработки алгоритма минимизации длины холостого хода РИ были отобраны три метаэвристики: метод имитации отжига (SA), метод пороговой допустимости (TA) и алгоритм всемирного потопы (GD). Предложена обобщенная схема решения поставленной задачи, состоящая из десяти этапов. Для выбора наиболее эффективной метаэвристики и проверки работоспособности алгоритма проведен вычислительный эксперимент на тестовой карте раскроя, содержащей пятьдесят три контура (внутренних и внешних суммарно)...

**Бржозовский Б.М., Зинина Е.П., Мартынов В.В., Плешакова Е.С.,** Оценивание качества поверхностного слоя рабочей части режущего инструмента по параметру микротвердости. Металлообработка. Издательство "Политехника" (Санкт-Петербург). ISSN: 1684-6702. -2015.-№ 2 (86).-15-21с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Предложена методика оценки качества поверхностного слоя изделий неразрушающим способом. Основу методики составляют данные измерения микротвердости, вероятностный анализ которых позволил обосновать схему их статистической обработки и графического отображения ее результатов в виде распределения средних значений микротвердости по глубине поверхностного слоя. Представлены результаты проверки работоспособности методики, а также ее практической реализации на примере режущего инструмента

различного назначения, показавшие, что использование методики позволяет осуществлять целенаправленный поиск условий, обеспечивающих повышение эксплуатационной надежности инструмента по параметру времени стойкости.

**Елкин М.С., Тимофеев М.В.**, Влияние покрытий режущего инструмента на остаточные напряжения в поверхностном слое детали при концевом фрезеровании. Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева. Рыбинская государственная авиационная технологическая академия им. П.А. Соловьева(Рыбинск). ISSN: 2073-8072. -2015.-№2 (33).-7-11с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Показана возможность расчета остаточных напряжений при концевом фрезеровании с учетом наноструктурированного покрытия режущего инструмента. Рассмотрены и проанализированы результаты экспериментов по финишному фрезерованию стали 5ХНМ инструментом с покрытием и без него. Сделан вывод о неоднозначности пользы от нанесения покрытия на режущий инструмент при обработке с малыми подачами. Установлено, что тепловой фактор при финишном концевом фрезеровании незначителен.

**Силантьев В.С., Кружалин Д.Ю., Басов В.Ю.**, Магнитно-абразивная обработка твердосплавного режущего инструмента. Инновационная наука. Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна" (Уфа). ISSN: 2410-6070. -2015.-№ 8-2 (8).-69-73с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Рассмотрены возможности метода магнитно-абразивной обработки (МАО) твердосплавного концевого инструмента на примере сверл диаметром 16 мм в условиях больших магнитных щелей в магнитной системе типа «кольцевая ванна». Показано, что применение МАО позволяет с высокой эффективностью получать заданные микрогеометрию рабочих элементов сверл с шероховатостью передней поверхности на уровне  $Ra=0,25$  мкм, задней  $Ra=0,05-0,08$  мкм, калибрующей части  $Ra=0,06-0,07$  мкм, и требуемый радиус округления режущих кромок.

**Ефимович И.А., Золотухин И.С., Паршуков А.И.**, Устройство для измерения радиального износа режущего инструмента. Новые технологии - нефтегазовому региону. Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Тюменский индустриальный университет (Тюмень). -2015.- 123-126с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

**Сергейчев К.Ф.**, Алмазные CVD-покрытия режущих инструментов (обзор). Успехи прикладной физики. Акционерное общество "НПО "Орион" (Москва). ISSN: 2307-4469. -2015.-Т.3.-№4.-342-376с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

Повышение требований к режущим инструментам, используемым в разных сферах деятельности, начиная от обработки твердых материалов до хирургических операций, в отношении твердости, химической инертности и стойкости к износу заставляет совершенствовать существующую технологию производства алмазного инструмента, последовательно приближая эти параметры к характеристикам самого алмаза. Вопрос живучести инструментов наиболее актуален сегодня в нефтегазодобывающей отрасли, где для бурения скальных пород используются вращательные долота, оснащенные PDC (Polycrystalline Diamond Cutter) фрезами, которые производят спеканием при чрезвычайно высоких значениях давления и температуры. В обзоре рассматриваются особенности производства PDC-резцов, их характеристики и ограничения по условиям применения. Стойкость PDC-фрез, цементированных кобальтом, ограничена максимально допустимой температурой  $\sim 700$  °С из-за разницы коэффициентов температурного расширения алмазного абразива и цементирующей связки, а также из-за графитизации алмаза кобальтом...

**Плотников А.Л., Сергеев А.С., Уварова Т.В.**, Прогнозирование периода стойкости режущего инструмента при изменении параметров токарной обработки на станках с ЧПУ. Прогрессивные технологии и процессы. Сборник научных статей 2-й Международной молодежной научно-практической конференции в 3-х томах. Ответственный редактор: Горохов А.А., Закрытое акционерное общество "Университетская книга" (Курск). - 2015.-309-312с. Текст : электронный . URL : <https://www.elibrary.ru/>.

В данной статье рассмотрены вопросы решения прямой задачи выбора скорости резания, и обратной задачи по прогнозированию стойкости твердосплавного инструмента в САПР ТП при токарной обработке на станках с ЧПУ.



**Ходжибергенов Д.Т., Есиркепов А.,** Схемы резания процессов лезвийной обработки.-2015 / Наука, техника и образование. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

Чтобы срезать с заготовки некоторый слой, необходимо режущий инструмент внедрить в металл, что можно осуществить если твердость инструмента при достаточной его прочности будет больше твердости обрабатываемого металла. При дальнейшем относительном перемещении инструмента при достаточной его прочности будет больше твердости обрабатываемого металла.

**Соболев А.А., Кадочкин Д.С., Чаусов В.Н.,** Износостойкие покрытия для режущего инструмента.-2013 / Технические науки – от теории к практике. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

В работе проведен анализ износостойких покрытий для режущего инструмента.

**Чумакова А.В., Котов А.В., Саламатова Е.А., Петухова А.А., Амельченко Н.А.,** Применение нанотехнологий в производстве режущего инструмента.- 2013 / Актуальные проблемы авиации и космонавтики. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

Выявлены возможности повышения эксплуатационных характеристик режущего инструмента за счет применения нанотехнологий. Приведены сравнительные характеристики наноструктурных твердых материалов и нанопокрывтий обработки. Повышенные требования предъявляются к стойкости режущего инструмента и улучшению его эксплуатационных характеристик. Как известно, для изготовления режущего инструмента в основном применяют четыре группы инструментальных материалов: инструментальные стали, твердые сплавы, режущая керамика и сверхтвердые материалы.

**Куликов М.Ю., Волков Д.В.,** Особенности проектирования инструмента для операций фрезоточения.-2018 / Вестник Брянского государственного технического университета. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

Рассмотрено определение формы наклонной режущей кромки инструмента для обработки наружных поверхностей тел вращения методом фрезоточения. Показано преимущество этого метода обработки.

Представлены формулы для расчета радиуса кривизны режущей кромки инструмента, используемого при фрезоточении, а также для расчета переднего и заднего углов в фактической плоскости.

**Рогожина А.С.**, Система автоматизированного контроля состояний режущих инструментов для станков с ЧПУ.- 2016 / Наука, техника и образование. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

В данной статье рассмотрена система автоматизированного контроля BLUM TC51-20режущего инструмента, которая позволяет обеспечить контроль инструмента на фрезерном станке без участия человека.

**Дубров Д.Ю.**, Снижение интенсивности размерного износа режущих инструментов.- 2018 / Вестник евразийской науки. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

Предложен метод снижения интенсивности размерного износа режущих инструментов путем автономного охлаждения зоны резания за счет фазовых переходов первого рода (испарения и плавления).

**Силантьев В.С., Кружалин Д.Ю., Басов В.Ю.**, Магнитно-абразивная обработка твердосплавного режущего инструмента.- 2015 / Инновационная наука. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

Рассмотрены возможности метода магнитно-абразивной обработки (МАО) твердосплавного концевой инструмента на примере сверл диаметром 16 мм в условиях больших магнитных щелей в магнитной системе типа «кольцевая ванна» задней  $Ra=0,05-0,08$  мкм, калибрующей части  $Ra=0,06-0,07$  мкм, и требуемый радиус округления режущих кромок.

**Александров В.А., Вдовин В.М., Сергеева А.С.**, Создание износостойких покрытий для режущего инструмента.- 2017 / Международный журнал гуманитарных и естественных наук. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

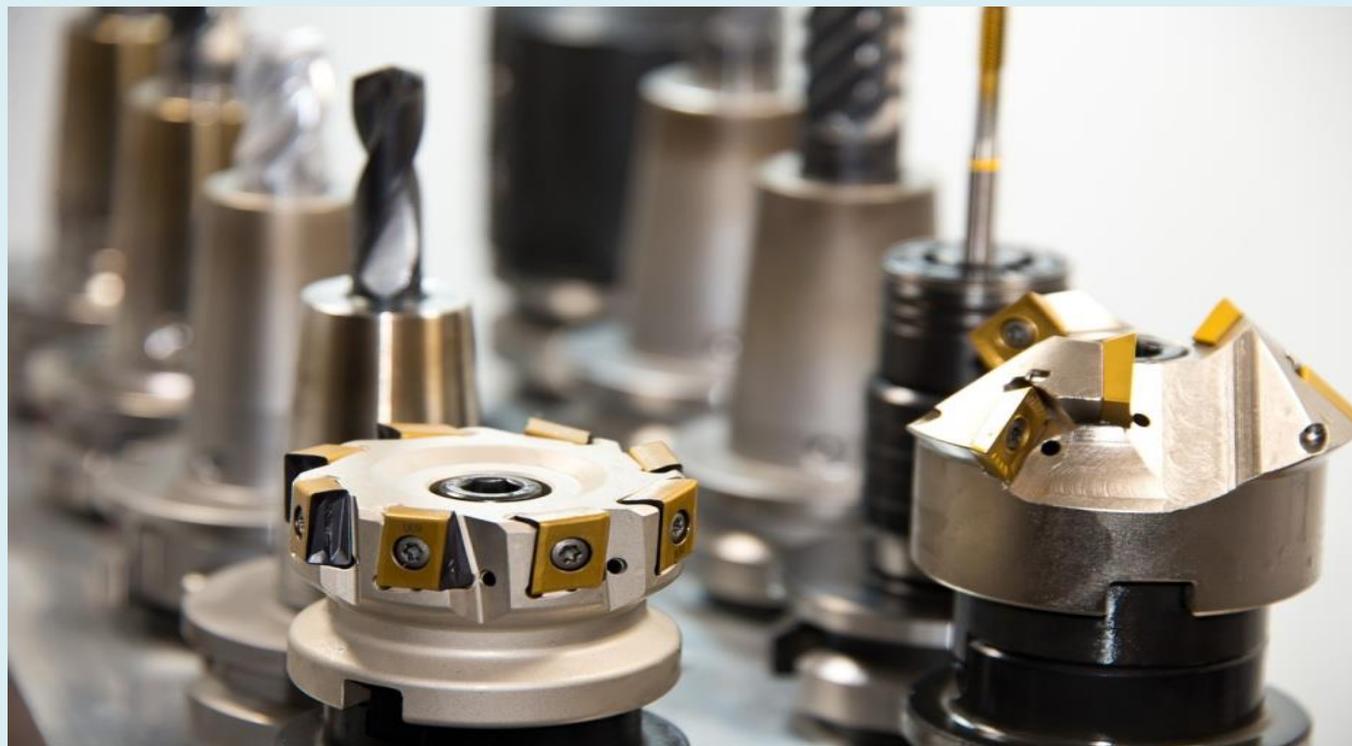
В работе дан обзор технологий нанесения износостойких покрытий для режущего инструмента в приложении к задачам современной металлообработки. Рассмотрены оригинальные технологии упрочнения режущей кромки сменных неперетачиваемых пластин. Приведены новые, в том числе и наноструктурированные типы износостойких покрытий. Представлены результаты натурных испытаний модифицированного инструмента.

**Москвичев А.А., Кварталов А.Р.**, Управление контактным взаимодействием стружки с режущим инструментом.- 2017 / Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

Рассматривается возможность влияния на зону контакта инструмента со стружкой путем возбуждения в СОЖ импульсного высокого давления. Приводятся результаты исследования СОЖ, зона контакта инструмента со стружкой, дробление стружки. Сложное контактное взаимодействие стружки с режущим инструментом при механической обработке существенно влияет как на сопротивление металла резанию, характер и напряженность пластического деформирования срезаемого слоя, так и на интенсивность износа режущего инструмента.

**Мигранов М.Ш., Мигранов А.М., Рамазанов К.Н., Шехтман С.Р.**, Износостойкость материалов и покрытий для режущего инструмента.- 2019 / Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета.-2019.-Т.23, № 2 (84). С.44-50. Текст : электронный . URL : <https://cyberleninka.ru/>.

Ключевые слова: износостойкие покрытия; спеченные порошковые инструментальные материалы; триботехнические характеристики; вторичные структуры; износ; режущий инструмент.



12.04.2022 г.

Подготовила библиотекарь 2 категории Агаева М.В.

При создании выставки использовались материалы из свободного доступа в сети Интернет.

**НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБОУ ВО  
«КГТА ИМ. ДЕГТЯРЕВА»**

**Телефон: 8(49232) 6-96-00, доб. 126**

**Адрес эл. почты: [ntb @ dksta.ru](mailto:ntb@dksta.ru)**

**Страница НТБ на официальном сайте «КГТА им. В.А. Дегтярева»:  
[dksta.ru/biblio](http://dksta.ru/biblio)**

**ВКонтакте: <https://vk.com/b.kgta>**