Моя специальность – авиастроение

Виртуальная выставка изданий

«Прогресс авиации обеспечивается коллективным трудом людей» А.Н. Туполев

Авиационная промышленность является одной из ведущих и важнейших отраслей отечественного машиностроения. Предприятия авиапрома полностью обеспечивают потребности российской армии, силовых ведомств и государственных структур страны в самолетах и вертолетах, а также частично удовлетворяют спрос на продукцию гражданского назначения.

Значительная часть продукции военного авиастроения и вертолетов различного назначения поставляется на экспорт.

Книги, представленные на выставке, отражают вопросы проектирования и технологии производства самолетов, особенности сборочного процесса, а также методологию научных исследований в авиастроении.

Печатные издания из фонда научно-технической библиотеки университета



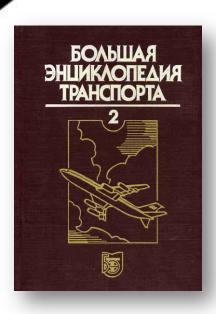












- Большая энциклопедия транспорта. В 8 т. Т. 2. Авиационный транспорт / гл. ред. А. Г. Братухин. – Москва : Машиностроение, 1995. – 400с.
- разработки, Рассмотрены вопросы проектирования, производства и испытаний пассажирских и транспортных самолетов, вертолетов и авиакосмических систем. Приведены особенности характеристики конструкции воздушных судов. Показаны различные аспекты эксплуатации авиационного транспорта: безопасность, надежность, экология, экономика, аэродромы, воздушные трассы. Рассказано об истории авиастроения и воздушного транспорта России, авиационных подготовке науках авиационных кадров.





- Вялов, А. В. Основы технологии производства самолётов : учебное пособие для вузов / А. В. Вялов. 2-е изд., доп. Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2013. 144 с.
- Представлены начальные сведения о технологии производства самолетов. Рассмотрены основные понятия и определения, вопросы обеспечения качества производства самолетов, методы обеспечения взаимозаменяемости, вопросы технологичности деталей и сборочных единиц планера самолета.





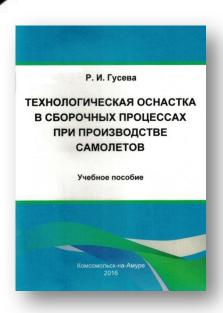
- Гусева, Р. И. Особенности производства композиционных полимерных изделий в самолётостроении : учебное пособие для вузов / Р. И. Гусева. Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2017. 151 с.
- В учебном пособии содержатся сведения о структуре, классификации, свойствах полимерных композитов, типах наполнителей и связующих. Рассмотрены методы формования полимерных изделий, композитных применяемые Представлены самолетостроении. варианты технологий формования различных композитных изделий, таких как трехслойные панели, обтекатели, стабилизаторы, лопасти винтов вертолета, нервюры, длинномерные толстостенные изделия типа лонжеронов и втулок.





- Гусева, Р. И. Сборочные процессы в самолётостроении : учебное пособие для вузов / Р. И. Гусева. Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2018. 150 с.
- В учебном пособии рассмотрены теоретические основы сборки узлов и агрегатов самолета; представлены способы базирования элементов для обеспечения точности сборки; рассмотрены на примерах вопросы обеспечения взаимозаменяемости узлов и агрегатов планера самолета и варианты технологической оснастки сборочных работах, сборки технологии сборочных отдельных вопросы единиц, заполнителей изготовления СОТОВЫХ использования пенопластовых заполнителей.





- Гусева, Р. И. Технологическая оснастка в сборочных процессах при производстве самолётов : учебное пособие / Р. И. Гусева. Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГТУ», 2016. 122 с.
- Рассмотрены теоретические основы сборки узлов и агрегатов планера самолета; представлены способы базирования элементов для обеспечения точности сборки; освещены вопросы обеспечения взаимозаменяемости узлов и агрегатов планера самолета; подробно рассмотрены применяемая технологическая оснастка, используемая работах, сборочных варианты сборочных приспособлений, а также материал по монтажу сборочных приспособлений с применением лазерных устройств.





- Егер, С. М. Основы авиационной техники: учебник для вузов / С. М. Егер, А. М. Матвеенко, И. А. Шаталов; под ред. И. А. Шаталова. 3-е изд., испр., доп. Москва: Машиностроение, 2003. 720 с.
- Рассмотрены теоретические (аэродинамика, динамика полета, устойчивость и управляемость, прочность) и инженерные (проектирование конструкций, технология, экономика и экология) аспекты проектирования самолетов и вертолетов.





- Житомирский, Г. И. Конструкция самолётов : учебник для вузов / Г. И. Житомирский. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Машиностроение, 2005. 406 с.
- Изложены вопросы, связанные с назначением, внешними формами и параметрами самолетов и их агрегатов; рассмотрены силы, действующие на агрегаты самолета, и работа конструкции под нагрузкой. Приведены конструктивные схемы агрегатов самолета, даны ИХ анализ сравнительная оценка. Изложены требования к самолету его агрегатам, показаны ПУТИ дальнейшего совершенствования конструкций. В 4издание включены новые материалы ПО конструкциям самолетов последнего поколения и их агрегатов, по беспилотным самолетам.





- Марьин, С. Б. Монтаж и испытания систем самолёта: учебное пособие для вузов / С. Б. Марьин, А. В. Вялов. Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2019. 123 с.
- Рассмотрены вопросы проведения монтажа, испытаний и контроля бортовых систем самолета, классификация монтажных работ, испытаний и методов контроля, технологические процессы монтажа трубопроводных, электропроводных и механических систем самолета, структура контрольно-испытательных стендов; представлены классификация бортовых систем самолета, виды испытаний бортовых систем и их элементов.





- Методология научных исследований в авиа- и ракетостроении: учебное пособие / В. И. Круглов, В. И. Ершов, А. С. Чумадин, В. В. Курицына. Москва: Логос, 2011. 431 с.
- Рассматриваются структура содержание основных этапов исследовательского процесса в области Приводятся технических наук. классификация методов аналитических экспериментальных исследований, основные направления научных исследований в области авиа- и ракетостроения. Значительное внимание уделено вопросам организации, планирования, обеспечения технического автоматизации экспериментальных исследований, также обработки методам некоторым экспериментальных данных.





- Основы авиа- и ракетостроения : учебное пособие для вузов / А. С. Чумадин, В. И. Ершов, К. А. Макаров и др. Москва : Инфра-М, 2008. 992 с.
- учебном пособии изложены современные представления теоретических дисциплинах: баллистике, динамике ракетной полета, проектировании, конструировании и производстве Отдельные аппаратов. летательных главы посвящены методологии научного эксперимента, неразрушающим методам контроля, информационно-измерительным системам, основам автоматизированного проектирования.





- Основы технологии производства летательных аппаратов (в конспектах лекций) : учебное пособие для вузов / А. С. Чумадин, В. И. Ершов, В. А. Барвинок и др. Москва : Наука и технологии, 2005. 912 с.
- Освещены современные представления материаловедении, технологии металлических, неметаллических и композиционных материалов, о технологии изготовления деталей летательных аппаратов, их сборке и испытаниях. Отдельные лекции посвящены неразрушающим методам информационно-измерительным контроля, системам, оборудованию, средствам автоматизации и проектированию цехов авиазаводов.



- Приоритеты авиационных технологий. В 2 кн. Кн. 2 / науч. ред. А. Г. Братухин. – Москва : Изд-во МАИ, 2004. – 639с.
- В монографии собраны современные достижения авиационных технологий; продемонстрирована необходимость современных ПОДХОДОВ построению технологических процессов на принципах CALS/ИПИ-технологий по всем фазам жизненного цикла; даны примеры применения новых материалов и технологии в элементах конструкции современной авиационной техники; рассмотрены вопросы диагностики, надежности, управления качеством в условиях реального конкурентоспособных жизненного цикла отечественных образцов авиационной техники на передовых предприятиях авиастроения.





- Сидорина, Н. К. Крылатый металл. Русский прорыв: биография русского учёногоматериаловеда, основателя школы авиационного материаловедения И. И. Сидорина / Н. К. Сидорина ; Всероссийский научноисследовательский институт авиационных материалов. Москва : Изд-во Всероссийского НИИ авиационных материалов, 2017. 215 с.
- Книга рассказывает о жизни и деятельности выдающегося ученого, основоположника отечественного авиационного материаловедения, основателя ВИАМ, профессора Ивана Ивановича Сидорина. Для него был характерен неизменный творческий поиск в самых новых областях науки и техники, что приводило к оригинальным и важным результатам.



- Современные технологии агрегатно-сборочного производства самолетов / А. И. Пекарш, Ю. М. Тарасов, Г. А. Кривов и др. Москва : Аграф-пресс, 2006. 304 с.
- Изложен накопленный авторским коллективом опыт подготовки и проведения сборочных работ изготовлении современных летательных при агрегатно-сборочного Технологии аппаратов. производства самолетов рассмотрены на примере создания современного пассажирского авиалайнера RRJ 95, представителя семейства RRJ 60/75/95 конструкции **3AO** самолетов «Гражданские самолеты Сухого».





- Стрижиус, В. Е. Методы расчёта усталостной долговечности элементов авиаконструкций : справочное пособие / В. Е. Стрижиус. Москва : Машиностроение, 2012. 271 с.
- Изложены методы и процедуры, позволяющие выполнять инженерные расчеты усталостной долговечности типовых конструктивных элементов рабочего самолета на этапах эскизного И Предлагаемые проектирования. методы наиболее апробированные синтезируют теоретические и практические положения ряда известных отечественных и зарубежных методов расчета усталостной долговечности элементов конструкций авиационных И позволяют значительно упростить расчеты и обеспечить их приемлемую точность.





- Чепурных, И. В. Расчёт крыла и оперения самолёта на прочность и жёсткость: учебное пособие для вузов / И. В. Чепурных. Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2017. 104 с.
- Изложен алгоритм определения нагрузок, действующих на крыло и оперение самолета, для различных расчетных случаев его статического нагружения, а также распределения нагрузок по размаху и хорде агрегата. Представлены эпюры сил и моментов для свободнонесущего и подкосного крыла моноплана и биплана. Рассмотрен критерий выбора оптимального типа конструктивно-силовой схемы Приведен крыла. порядок выполнения проектировочного проверочного И расчетов поперечного сечения крыла на статическую прочность вдали от заделки и больших вырезов. Изложена изгибных и крутильных определения методика деформаций прямого и стреловидного крыльев.



- Чепурных, И. В. Предварительное проектирование самолёта и его модификаций: учебное пособие для вузов / И. В. Чепурных. Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2018. 124 с.
- Представлены алгоритмы проектирования, статистические данные, теоретические эмпирические формулы, методические указания решения технико-экономических ДЛЯ задач, возникающих на ранних этапах проектирования самолета. Рассмотрены аналитические методы значений базовых рациональных расчета выбора проектных параметров самолета, критериальных оценок, предлагаемых вариантов проектно-конструкторских решений.





- Шишкин, Б. В. Соединения в самолётостроении : учебное пособие для вузов / Б. В. Шишкин. Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГТУ», 2016. 150 с.
- В учебном пособии рассмотрены задачи создания высоконагруженных соединений: разъемных, неразъемных и соединений деталей при передаче вращения. При решении задач используется программный продукт WinVachine.



Электронные ресурсы из подписных электронно-библиотечных систем





электронно-библиотечная система



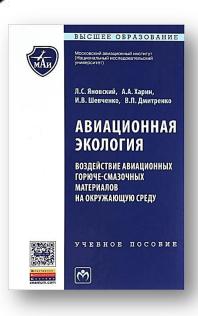






- Авиационный двигатель: учебник / А. А. Иноземцев, Е. А. Коняев, В. В. Медведев [и др.]. Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2007. 320 с. // Znanium.com: электронно-библиотечная система. URL: https://znanium.com/catalog/product/851808 (дата обращения: 30.11.2020). Режим доступа: по подписке.
- В книге представлено описание конструкции узлов и работы агрегатов функциональных систем ПС-90А. авиационного двухконтурного двигателя Изложены краткие сведения ПО теории особенностям организации рабочего процесса ОСНОВНЫХ элементах турбореактивного (ТРДД). двухконтурного двигателя Рассмотрены особенности двигателя и даны сведения об опыте эксплуатации конкретных узлов и систем двигателя на предприятиях гражданской авиации.







- Авиационная экология. Воздействие авиационных горюче-смазочных материалов на окружающую среду: учебное пособие / Л. С. Яновский, А. А. Харин, И. В. Шевченко, В. П. Дмитренко. Москва: ИНФРА-М, 2021. 180 с. // Znanium.com : электроннобиблиотечная система. URL: https://znanium.com/catalog/product/1144432 (дата обращения: 11.12.2020). Режим доступа: по подписке.
- Систематизированы и обобщены накопленные за последние годы опытные и расчетные данные по экологическим проблемам в авиации. Рассмотрены вопросы эмиссии вредных веществ авиационными двигателями, физико-химического воздействия на окружающую среду, токсичности и нормирования выбросов. Представлены методы контроля загрязнений и способы защиты окружающей среды от воздействия авиационной техники.





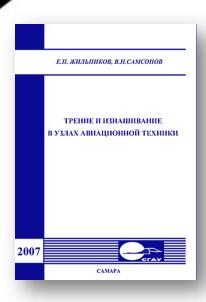
- Неразрушающий Мартыненко, E. B. контроль авиационной техники : учебное пособие / Е. В. Мартыненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-M, 2020. – 148 с. // Znanium.com : электроннобиблиотечная **URL:** система. https://znanium.com/catalog/product/1087654 (дата обращения: 11.12.2020). – Режим доступа: ПО подписке.
- Учебное пособие содержит информацию о назначении, физической сущности и области применения методов неразрушающего контроля, их преимуществах и недостатках. Приводятся краткие исторические сведения о методах неразрушающего контроля. Большое внимание уделено современным средствам неразрушающего контроля отечественного и зарубежного производства.







- Овчинников, В. В. Производство деталей летательных аппаратов: учебник / В. В. Овчинников. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. 367 с. // Znanium.com: электронно-библиотечная система. URL: https://znanium.com/catalog/product/1167963 (дата обращения: 11.12.2020). Режим доступа: по подписке.
- В учебнике рассмотрены основы проектирования технологических процессов, а также технологического оснащения применительно производству летательных аппаратов. Описаны специфика этой отрасли машиностроения, технологическая подготовка серийного производства и методика разработки оптимального варианта технологических процессов. Приведены основные положения о надежности и технологичности машин, описаны методы ИХ Указаны достижения. основные направления обеспечения эффективности экономической технологических процессов.





- Жильников, Е. П. Трение и изнашивание в узлах авиационной техники : учебное пособие / Е. П. Жильников, В. Н. Самсонов. Самара : Изд-во СГАУ, 2007. 145 с. // БиблиоРоссика : электроннобиблиотечная система. URL : http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query (дата обращения: 30.11.2020). Режим доступа: по подписке.
- рабочих Рассмотрены основные характеристики поверхностей деталей и их влияние на процессы трения и изнашивания. Приводятся характеристики различных видов трения и изнашивания. Особое внимание уделяется методам расчёта типовых узлов трения, используемых В авиационных автомобильных двигателях. Изложены основные методы расчета динамических процессов триботехнических системах.







- Комаров, В. А. Концептуальное проектирование самолета: учеб. пособие / В. А. Комаров. Самара: Изд-во СГАУ, 2007. 92 с. // БиблиоРоссика: электронно-библиотечная система. URL: http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query (дата обращения: 30.11.2020). Режим доступа: по подписке.
- Цель учебного пособия дать основные навыки проектной деятельности, закрепить понимание связи основных параметров и характеристик самолета и подготовить студента к выполнению дипломного проекта. Пособие обобщает опыт преподавания курса конструкции и проектирования летательных аппаратов в СГАУ. В издание включены существенные поправки с целью повышения точности проектных расчетов и учета современных достижений в мировом авиастроении.







- Савинов, А. П. Теория механизмов и машин в авиастроении: учеб. пособие / А. П. Савинов, Н. П. Коробова; под ред. А. В. Самсонова; Самарский гос. аэрокосм. ун-т.- Самара: Изд-во СГАУ, 2008. 157с. // БиблиоРоссика: электронно-библиотечная система. URL:
 - http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=8 609 (дата обращения: 08.12.2020). Режим доступа: по подписке.
- Изложены требования, предъявляемые к проекту (работе) по ТММ и основам конструирования применительно к аэрокосмической отрасли. качестве примеров приведены кинематическое и динамическое исследование механизмов шасси самолётов, авиадвигателей и других механизмов авиационной и космической техники. Рассмотрены особенности проектирования авиационных многосателлитных планетарных и дифференцизичных передач.





- Фалалеев, С. В. Проектирование систем авиационных двигателей с использованием CAD/CAE-пакетов : учебное пособие / С. В. Фалалеев, А. С. Виноградов. Самара : Изд-во СГАУ, 2007. 57 с. // БиблиоРоссика : электронно-библиотечная система. URL : http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query (дата обращения: 30.11.2020). Режим доступа: по подписке.
- В учебном пособии содержатся сведения о конструкции систем воздухоснабжения и уплотнительных узлов отечественных и зарубежных двигателей. Приведен алгоритм проектирования системы внутреннего воздухоснабжения с учетом теплового состояния двигателя на различных режимах работы.







- Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие / В. М. Антимиров. Саратов, Екатеринбург : Профобразование, 2019. 92 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. URL: http://www.iprbookshop.ru/87852.html (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: по подписке.
- В учебном пособии приводятся основные понятия (АСУ), автоматизированных систем управления работающих с участием человека-оператора, и систем (САУ), работающих автоматического управления полностью в автономном режиме в экстремальных условиях. Рассмотрены отличия и общие признаки АСУ САУ, классификация САУ приведена сформулированы основные принципы обеспечения и повышения их надежности. Приведена функция технической эффективности для оценки качества таких систем, а также рассмотрены основные принципы повышения их производительности.





- Антимиров, В. М. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие / В. М. Антимиров. Саратов, Екатеринбург : Профобразование, 2019. 71 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. URL: http://www.iprbookshop.ru/87853.html (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: по подписке.
- В учебном пособии приводятся основные технические решения ПО реализации аппаратуры систем автоматического управления и их основного звена бортовых цифровых вычислительных машин и систем, работающих полностью в автономном режиме в экстремальных условиях. Приводятся технические решения по архитектуре и структуре вычислительных систем. Для оценки качества таких систем приведена функция технической эффективности. Рассмотрены направления принципы И повышения бортовых цифровых производительности вычислительных машин.





- Захаров, А. С. Авиационное гидравлическое оборудование: учебное пособие / А. С. Захаров, В. И. Сабельников. Новосибирск: НГТУ, 2017. 406 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. URL: http://www.iprbookshop.ru/91257.html (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: по подписке.
- общие Даны сведения об авиационном гидравлическом оборудовании с элементами его классификации. каждом разделе приводятся теоретические основы, схемы и принципы работы отдельных конструкций, наиболее используемых в современных гидравлических системах (ГС), а также графики характеристик, полученные при испытаниях агрегатов. В пособии содержатся подробные сведения по рабочим жидкостям ГС и их свойствам, по контролю и испытаниям гидрооборудования, а также по надежности элементов гидросистем. Отдельно рассмотрены направления совершенствования гидроприводов авиационного гидравлического оборудования.





- Кириакиди, С. К. Проектирование самолетов : учебное пособие / С. К. Кириакиди. Воронеж : ЭБС АСВ, 2019. 115 с. // IPRbooks : электроннобиблиотечная система. URL: http://www.iprbookshop.ru/100450.html (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: по подписке.
- В учебном пособии рассмотрены разделы общего агрегатного проектирования самолета, расчет летнотехнических характеристик, весов агрегатов и всего летательного аппарата.





- Организация процесса послепродажного обслуживания авиастроительными предприятиями эффективного использования авиационной техники : учебное пособие / В. И. Козел, Н. В. Курлаев, В. С. Сусанин [и др.]. – Новосибирск : НГТУ, 2019. – 64 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная **URL:** система. http://www.iprbookshop.ru/98721.html (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: подписке.
- Представлены мероприятия организации ПО послепродажного обслуживания авиационной техники авиастроительными предприятиями. Отражены материально-технического обеспечения вопросы модернизации и ремонта авиационной техники в период послепродажного обслуживания, обеспечения эксплуатационно-технической документацией, гарантийного послегарантийного организации И обслуживания, контроля качества, рекламационнопретензионной работы, разработки бюллетеней и технических указаний.





- Проскурин, В. Д. Технология сборочно-сварочных работ в производстве летательных аппаратов : учебное пособие / В. Д. Проскурин. Оренбург : ЭБС АСВ, 2016. 138 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. URL: http://www.iprbookshop.ru/71342.html (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: по подписке.
- В учебном пособии изложены сведения о процессах и способах электродуговой сварки, применяемых в производстве летательных аппаратов, представлены методики расчета режимов сварки, приведена информация 0 применяемом технологическом оборудовании, о свариваемости металлов и сплавов, используемых в конструкции летательных аппаратов, даны рекомендации ПО составу оформления технологической документации сварочные процессы в соответствии с требованиями стандартов ЕСТД.

Электронные ресурсы из НЭБ eLIBRARY.RU

- Гилин, В. Ф. Идеальный самолет как взгляд в будущее авиастроения / В. Ф. Гилин // Вестник Науки и Творчества. 2019. № 12 (48). С. 27-29. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41831506 (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Ефременко, В. Ф. Развитие инновационного территориального кластера авиастроения и судостроения Хабаровского края / В. Ф. Ефременко, В. В. Габунов // Власть и управление на Востоке России. 2020. № 3 (92). С. 97-106. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44200157 (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Пережогин, А. Е. Разработка системы управления стратегическими рисками в авиастроении / А. Е. Пережогин, И. С. Сытенко // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Т. 10, № 1-1. С. 490-499. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42947478 (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



Электронные ресурсы из НЭБ eLIBRARY.RU

- Рублев, В. В. Перспективы развития российского рынка пассажирских авиалайнеров в условиях макроэкономической нестабильности / В. В. Рублев // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2020. № 8 (190). С. 78-89. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43922845 (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Сазонов, А. А. Анализ эффективности внедрения CALS технологий (на примере отечественного авиастроения) / А. А. Сазонов, В. В. Джамай, С. А. Повеквечных // Организатор производства. 2018. Т. 26. № 1. С. 84-92. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32782841 (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Соболев, Л. Б. Экономические аспекты военного авиастроения / Л. Б. Соболев // Экономический анализ: теория и практика. 2018. Т. 17. № 4 (475). С. 600-613. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32843765 (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



Электронные ресурсы из НЭБ eLIBRARY.RU

- Соловьева, С. М. Возможности повышения конкурентоспособности продукции отрасли гражданского самолетостроения России / С. М. Соловьева, А. И. Богданова // Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления: материалы XIV международной научно-практической конференции. 2019. С. 363-368. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38353572 (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Тимофеева, Г. Ю. Перспективы применения полимерных композиционных материалов на основе натуральных волокон в авиастроении / Г. Ю. Тимофеева, А. Л. Стражников // Новые материалы и технологии в машиностроении. 2018. № 28. С. 76-79. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36470448 (дата обращения: 14.12.2020). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
- Юзько, И. В. Проблемы авиастроения в России / И. В. Юзько // Химия. Экология. Урбанистика. — 2020. — Т. 2020-1. — С. 346-350. — URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44035524 (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Спасибо за внимание!