



*Научная библиотека УлГТУ
Отдел библиотечного обслуживания
Самолетостроительного факультета (ИАТУ)*

ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ДОРОЖНЫЕ СРЕДСТВА И ОБОРУДОВАНИЕ

Виртуальная выставка



Данная виртуальная выставка представляет собой подборку материалов из электронных библиотек, посвященных подъемно-транспортному оборудованию, строительным машинам и дорожной технике.

Здесь собраны обзоры новейших разработок отечественных производителей, современных достижений в сфере строительства и дорожного хозяйства. Представлены разработки в области робототехники, автоматизации процессов и цифровых технологий управления оборудованием.

Для студентов, инженеров и специалистов представлен обширный выбор учебной, методической и справочной литературы, необходимой для профессиональной подготовки и повышения квалификации.

Выставка предназначена для широкого круга пользователей: от профессиональных строителей и инженеров до студентов вузов и колледжей, интересующихся историей и развитием отечественной промышленности. Она служит ценным источником информации и инструментом для изучения современного состояния и перспектив развития строительной и транспортной отраслей.

В экспозицию вошли полнотекстовые электронные издания из ЭБС «Лань» и IPR SMART, Научной электронной библиотеки Elibrary, доступ к которым осуществляет наш университет. Для работы необходима предварительная регистрация с IP-адресов УлГТУ.



Грузоподъемные, строительные и дорожные машины : учебно-методическое пособие / В. А. Готов, А. П. Ткачук, А. Н. Коровин, А. В. Зайцев ; под редакцией А. П. Ткачука. - 2-е изд. - Саратов : Вузовское образование, 2024. - 166 с.

Учебно-методическое пособие содержит задания для выполнения практических работ, краткие сведения о назначении, конструкции, критериях и методике расчета основных параметров типовых наземных транспортно-технологических средств. Подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Предназначено для студентов, обучающихся по укрупненным группам направлений подготовки и специальностей «Машиностроение», «Техника и технологии наземного транспорта», изучающих дисциплины «Теория, конструкции и проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Грузоподъемные машины и оборудование», «Строительные, дорожные машины и оборудование».

Читать



Шепелина, П. В. Дорожные и строительные машины : учебное пособие / П. В. Шепелина. - Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2018. - 198 с.

Изложены вопросы классификация, области применения, назначение дорожных и строительных машин. Рассмотрены конструкции, технические характеристики и основные показатели машин для подготовительных и земляных работ, уплотнения грунтов, содержания и ремонта дорог. Представленный материал предназначен для студентов направления подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» по дисциплине «Строительные и дорожные машины и оборудование» и студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» по дисциплине «Дорожные и строительные машины».

Читать

Основы технического диагностирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования : учебное пособие для студентов направлений подготовки 23.03.02, 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» / В. А. Пенчук, В. А. Сидоров, Белицкий Д.Г., А. В. Пичахчи. - Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2024. - 251 с.

Учебное пособие «Основы технического диагностирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» представляет собой систематизированный материал, предназначенный для студентов и специалистов, изучающих принципы и методы диагностирования и обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. В пособии рассматриваются основные аспекты технического диагностирования, включая методы, средства и приемы проведения диагностических работ, а также оценку состояния различных систем, узлов и деталей машин и оборудования. Книга содержит подробные описания процедур диагностирования, а также примеры иллюстраций и схем, которые помогут читателю лучше понять материал. Учебное пособие является полезным практическим руководством для студентов и специалистов, работающих в сфере технического диагностирования и обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Оно поможет им углубить свои знания и умения в данной области и повысить эффективность своей работы.

Читать

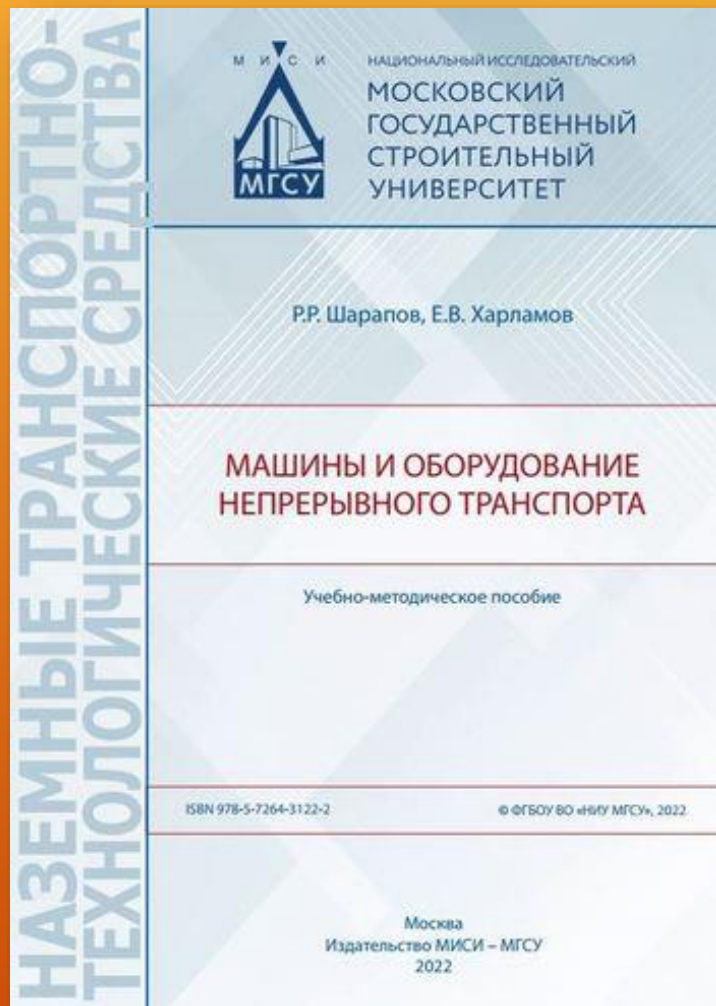


Романович, А. А. Строительные машины и оборудование :
конспект лекций / А. А. Романович, Е. В. Харламов. - Белгород :
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 188 с.

В конспекте лекции рассмотрены назначение, устройство и принцип работы машин и механизированных установок применяемых при строительстве зданий и сооружений: машины для земляных работ, устройства свайных фундаментов, приготовления и транспортирования материалов, грузоподъемные машины и агрегаты. Приведены методики расчета производительности машин. Конспект лекций предназначен для студентов специальности 270102.65 – Промышленное и гражданское строительство и может быть использован студентами специальностей 190100.62 – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.

Читать





Шарапов, Р. Р. Машины и оборудование непрерывного транспорта : учебно-методическое пособие / Р. Р. Шарапов, Е. В. Харламов. - Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2022. - 48 с.

В учебно-методическом пособии рассмотрены практические и самостоятельные работы по курсу «Машины и оборудование непрерывного транспорта», охватывающие расчёт основных машин и оборудования – ленточного конвейера, пластинчатого конвейера, винтового конвейера и пирамидального бункера. Пособие направлено на изучение методик расчёта машин и оборудования непрерывного транспорта, их основных механизмов и определение основных параметров. Для обучающихся по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, по специализации «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование».

Читать



Соколов, С. А. Строительная механика и металлические конструкции машин : учебник / С. А. Соколов -Санкт-Петербург : Политехника, 2023. - 423 с.

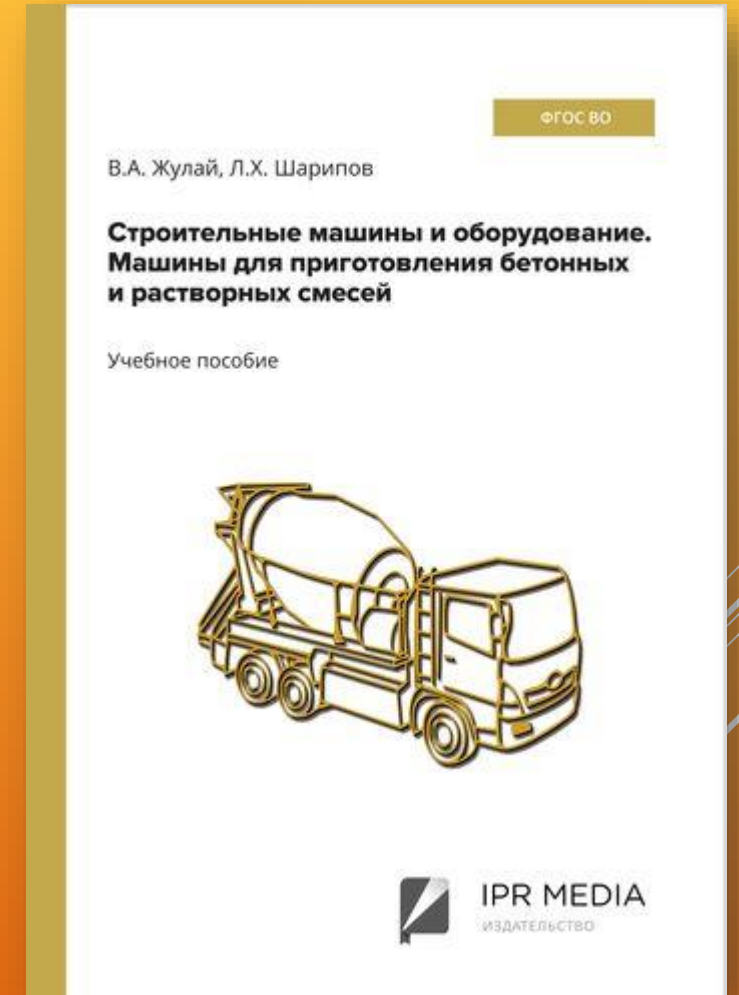
Представлены методы анализа напряженно-деформированного состояния конструкций под воздействием статических и динамических нагрузок, методы расчета конструкций по критериям прочности, жесткости, устойчивости, сопротивления усталости и трещиностойкости. Рассмотрены вопросы технологичности, даны приложения общих расчетных методов для проектирования несущих конструкций различных машин. Книга является учебником по дисциплине «Строительная механика и металлические конструкции», которая входит в состав специальных дисциплин подготовки бакалавров по направлению «Технологические машины и оборудование», а также изучается студентами специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование». Книга может быть использована проектировщиками металлических конструкций подъемно транспортных, строительных и дорожных машин, сельскохозяйственной и буровой техники, специальных транспортных средств, складского оборудования, контейнеров и других объектов.

Читать

Шарипов, Л. Х. Строительные машины и оборудование.
Машины для приготовления бетонных и растворных смесей :
учебное пособие / Л. Х. Шарипов, В. А. Жулай. - Москва :
Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 103 с.

В учебном пособии рассматриваются смесители для приготовления бетонных смесей и строительных растворов, приводится методика расчёта их технологических и конструктивных параметров и другие сведения, необходимые для выполнения курсовых проектов по дисциплине «Строительные машины и оборудование». Подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Учебное пособие предназначено для студентов специальностей 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и 23.05.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», изучающих дисциплину «Строительные машины и оборудование».

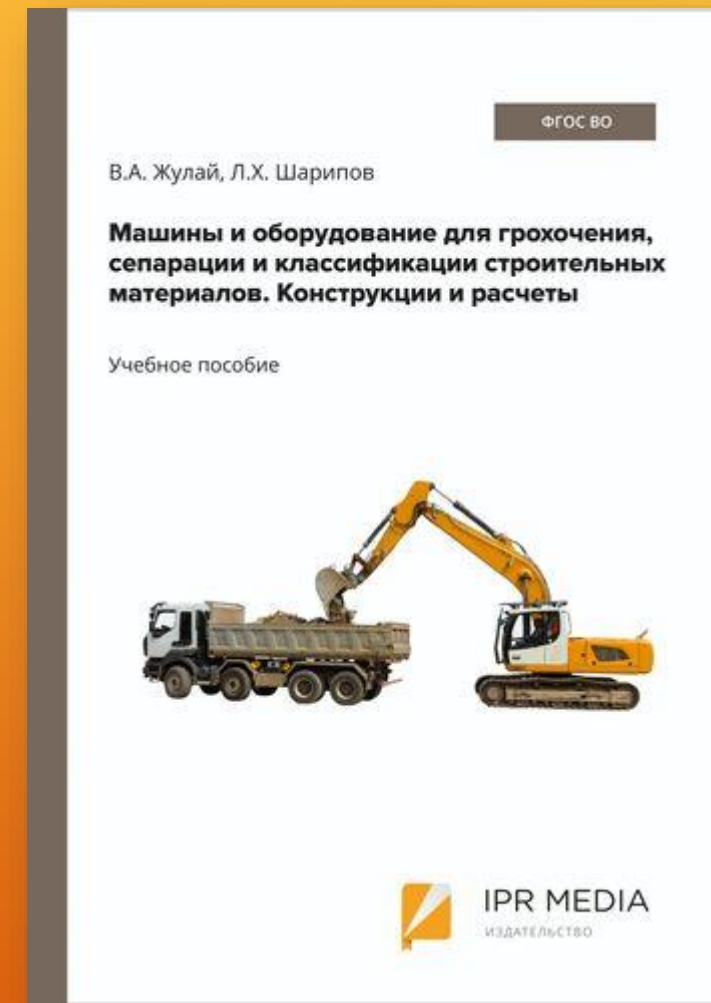
Читать



Жулай, В. А. Машины и оборудование для грохочения, сепарации и классификации строительных материалов. Конструкции и расчеты : учебное пособие / В. А. Жулай, Л. Х. Шарипов. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. -217 с.

В учебном пособии даны общие сведения о сортировке материалов. Рассмотрены машины и оборудование для механической и гидравлической сортировки строительных материалов, для воздушной сепарации и магнитной сортировки, а также аппараты для очистки воздуха и газов от пыли. Приведена методика расчета технологических и конструктивных параметров машин и оборудования для разделения материалов. Учебное пособие может быть использовано студентами, обучающимися по направлениям подготовки 08.03.01 «Строительство», 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», при изучении дисциплины «Строительные машины и оборудование».

Читать





Будюкин, А. М. Технологические процессы изготовления узлов и деталей транспортных машин : учебник / А. М. Будюкин, А. А. Мигров, В. Г. Кондратенко. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 356 с.

Подробно рассмотрены основы технологии машиностроения. Освещены вопросы технологии изготовления типовых узлов и деталей транспортных машин. Даны основополагающие понятия теории дисциплины «Технология машиностроения», связанные с точностью механически обрабатываемой детали. Предназначен в качестве основного источника литературы для изучения дисциплин «Технология машиностроения», «Технология конструкционных материалов», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» для обучающихся направлений 23.04.02 «Ремонт и эксплуатация наземных транспортно-технологических комплексов и систем», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», а также специальностей 23.05.01 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог». Может быть использовано для подготовки студентов аналогичных специальностей и других вузов железнодорожного транспорта.

Читать

Р.В. Каргин, В.Е. Зиновьев,
Е.А. Шемшура, С.Е. Меньшенин

Конструкции и рабочие процессы кузовных мусоровозов

Монография



 IPR MEDIA
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Конструкции и рабочие процессы кузовных мусоровозов :
монография / Р. В. Каргин, В. Е. Зиновьев, Е. А. Шемшура, С. Е.
Меньшенин. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. - 63 с.

В монографии приведены результаты исследований конструкций, показателей надежности и рабочих процессов кузовных мусоровозов, на основании которых предложены технические решения, направленные на повышение надежности и эффективности механизмов загрузки. Разработана математическая модель мусоровоза как колебательной системы, выполнено математическое моделирование процессов формирования нагрузок в механизмах загрузки и проведена оптимизация их конструктивных параметров. Монография предназначена для специалистов в области наземных транспортно-технологических средств, студентов, магистрантов и аспирантов, обучающихся по техническим направлениям подготовки и изучающих дисциплины «Строительные и дорожные машины», «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Коммунальные машины и организация городского коммунального хозяйства».

Читать

Щебнеочистительная машина ЩОМ-2000 : учебное пособие
/ А. Н. Неклюдов, И. В. Трошко, М. Ю. Чалова, П. А. Григорьев. -
Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. - 98 с.

В учебном пособии рассмотрена щебнеочистительная машина ЩОМ-2000 с двумя вырезающими устройствами. В пособии приведены конструкции рабочих органов секций № 1 и № 2 щебнеочистительной машины, изложены принципы работы отдельных рабочих органов. Рекомендуется студентам специализации «Подъемно-транспортные, строительные дорожные средства и оборудование» направления 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», направленности «Автоматизации и роботизации технологических процессов на транспорте» направления 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», направленности «Эксплуатация транспортно-технологических машин» направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» для изучения дисциплин: «Путевые машины», «Путевые машины-роботы».

Читать



Глуценко, А. А. Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств : учебное пособие / А. А. Глуценко, И. Р. Салахутдинов. - Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2023. - 324 с.

Учебное пособие содержит сведения, необходимые для формирования профессиональных компетенций при подготовке студентов, и допущено Федеральным УМО по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 23.00.00 – «Техника и технологии наземного транспорта» в качестве учебного пособия для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», уровень образования – «бакалавриат», специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», уровень образования – «специалитет»

Читать



Б.Н. Абрамов, А.Л. Носко, А.П. Комиссаров

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ МЕХАНИЗМОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

Учебное пособие



Абрамов, Б. Н. Проектирование и расчет механизмов грузоподъемных машин (на примере стреловых самоходных кранов) : учебное пособие / Б. Н. Абрамов. - Москва : РосНОУ, 2020. - 196 с.

Рассмотрены устройство и принципы действия основных механизмов грузоподъемных машин на примере стреловых самоходных кранов, представлена их классификация, даны технические характеристики, указаны условия применения. Описаны и сопоставлены конструкции основных частей кранов. Изложены методики расчета кранов, их механизмов и узлов на примере пневмоколесного и гусеничного кранов. Для студентов, получающих высшее образование по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование». Может быть полезным для инженерно-технических работников машиностроительной промышленности, занимающихся проектированием, эксплуатацией, ремонтом и испытаниями узлов и механизмов грузоподъемных машин.

Читать



Скуль, В. И. Средства механизации строительства : учебное пособие / В. И. Скуль, А. М. Агарков. - Москва : МИСИ - МГСУ, 2024. - 69 с.

В учебном пособии представлена классификация средств механизации строительства, назначение, основные параметры, применяемые в строительной отрасли современные средства механизации для осуществления цифровых технологий на строительной площадке. Для обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Читать

В. Н. ДОБРОМИРОВ,
Н. В. ПОДОПРИГОРА

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

УЧЕБНИК

Под общей редакцией В. Н. Добромирова



ЛАНЬ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • МОСКВА • КРАСНОДАР
2024

Добромиров, В. Н. Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин : учебник для вузов / В. Н. Добромиров, Н. В. Подопригора. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 348 с.

В учебнике рассматривается система эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в сфере строительного производства. К наиболее представительной группе этих средств механизации строительства относятся подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование. Приводятся общие понятия об эксплуатации технических объектов, изложены теоретические основы организации производственной и технической эксплуатации, даны основные понятия надежности машин и факторы ее снижения в эксплуатации. Рассмотрены организация использования машин на предприятии, задачи, решаемые на всех этапах их технической эксплуатации, а также современные системы обеспечения работоспособного состояния. Описаны типовые работы при техническом обслуживании строительных, подъемно-транспортных, дорожных средств, их базовых шасси и рабочего оборудования, технологических автотранспортных средств. Рассмотрена система сервисного обслуживания как новая форма решения задач технической эксплуатации. Отдельные главы посвящены вопросам технической диагностики наземных транспортно-технологических машин и проектированию ремонтно-эксплуатационных баз для их содержания. Книга написана на основе материалов курса лекций по дисциплине «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», читаемых авторами в Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете, и предназначена для обучения студентов по специальностям «Наземные транспортно-технологические средства», «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». В учебнике использованы также материалы научных исследований и разработок, учебников и учебных пособий, опубликованных в России и за рубежом. Объем и содержание материала книги представляются авторам достаточными для приобретения базовых инженерных знаний в данной области.

Читать

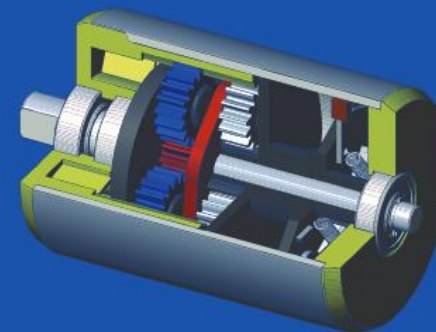
Сафронов, Е. В. Устройства безопасной эксплуатации гравитационных роликовых конвейеров паллетного типа : монография / Е. В. Сафронов, И. А. Шарифуллин, А. Л. Носко. - Сочи : РосНОУ, 2020. - 72 с.

Рассмотрены особенности гравитационных роликовых систем паллетного типа, типы и конструкции, используемых в них поддонов. Приведены результаты обзора и анализа конструкций устройств безопасной эксплуатации роликовых гравитационных систем паллетного типа – тормозных роликов и устройств остановки и разделения паллет, предложена их классификация. Разработана математическая модель и предложена методика расчета допустимой скорости движения паллет в гравитационном стеллаже. Представлен стенд, позволяющий имитировать реальные режимы эксплуатации и проводить испытания тормозных роликов различных типов, применяемых в паллетных гравитационных роликовых конвейерах отечественных и зарубежных производителей. Для научных и инженерно-технических работников машиностроительной промышленности Российской Федерации. Может быть полезна для студентов, обучающихся по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование».

Читать

Е.В. Сафронов, И.А. Шарифуллин, А.Л. Носко

**Устройства безопасной
эксплуатации гравитационных
роликовых конвейеров
паллетного типа**



Харлов, М. В. Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования : [электронное учебное пособие] / М. В. Харлов, А. А. Мигров, А. А. Воробьев. — Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2024. — 65 с.

Приведены основные положения курса дисциплины «Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования». Содержание пособия способствует лучшему усвоению теоретического учебного материала, который напрямую связан с будущей профессиональной деятельностью специалистов-выпускников. Рассматриваются вопросы, касающиеся общих теоретических основ процесса ремонта машин, его технико-экономического и технологического содержания, приведены основные способы и методы ремонта машин и оборудования, уделено внимание основам проектирования систем ремонта и ремонтных предприятий, а также раскрыты основные вопросы по утилизации машин и их элементов. Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (направление 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»), а также по другим предметным областям в рамках совершенствования знаний и умений в области технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

Читать

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

М. В. Харлов, А. А. Мигров, А. А. Воробьев

**РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ,
СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ СРЕДСТВ
И ОБОРУДОВАНИЯ**

Учебное пособие

Текстовое (символьное) электронное издание

© Харлов М. В., Мигров А. А., Воробьев А. А., 2024
ISBN 978-5-7641-2043-0

Санкт-Петербург
2024



МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

А.А. ПЕГАЧКОВ

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НАЗЕМНЫХ
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
СРЕДСТВ**

В печать
Проректор
по учебной работе

Татаринев В.В.

Пегачков, А.А. Технология производства наземных транспортно-технологических средств: учебное пособие / А.А. Пегачков. - М.: МАДИ, 2023. - 84 с.

В учебном пособии рассматривается комплекс вопросов, связанных с обеспечением точности и созданием технологичных деталей с использованием современных производственных систем. В пособии приводится трактовка основных понятий, терминов и определений, используемых в производстве. Учебное пособие соответствует образовательным стандартам направлений подготовки: 15.03.01 Машиностроение по профилю «Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов» (уровень подготовки - бакалавриат), 15.03.02 Технологические машины и оборудование, по профилю «Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов» (уровень подготовки - бакалавриат), 15.04.01 Машиностроение по профилю «Технология машиностроения» (уровень подготовки - магистратура), 23.03.02 Наземные транспортные технологические комплексы по профилю «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» (уровень подготовки - бакалавриат), 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» по профилю «Производство и ремонт транспортно-технологических машин» (уровень подготовки - магистратура), 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» по профилям «Автомобильная техника в транспортных технологиях и «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование (уровень подготовки - специалитет).

Читать

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»

Г.В. КУСТАРЕВ, Р.Г. ДАНИЛОВ, Н.М. АНДРЮХОВ

АВТОБЕТОНОСМЕСИТЕЛИ Устройство, основы расчета

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Под общей редакцией канд. техн. наук, проф. Г.В. Кустарёва

Допущено Федеральным УМО по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 23.00.00 – «Техника и технологии наземного транспорта» в качестве учебного пособия для обучающихся по направлениям подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы», уровень образования – «бакалавриат», 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», уровень образования – «бакалавриат», 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства», уровень образования – «специалитет», 23.05.02 – «Транспортные средства специального назначения», уровень образования – «специалитет»

МОСКВА
МАДИ
2025

Кустарев, Г. В. Автобетоносмесители. Устройство, основы расчета: учеб. пособие / Г.В. Кустарёв, Р.Г. Данилов, Н.М. Андрюхов; под общ. ред. проф. Г.В. Кустарёва. – М.: МАДИ, 2025. – 126 с.

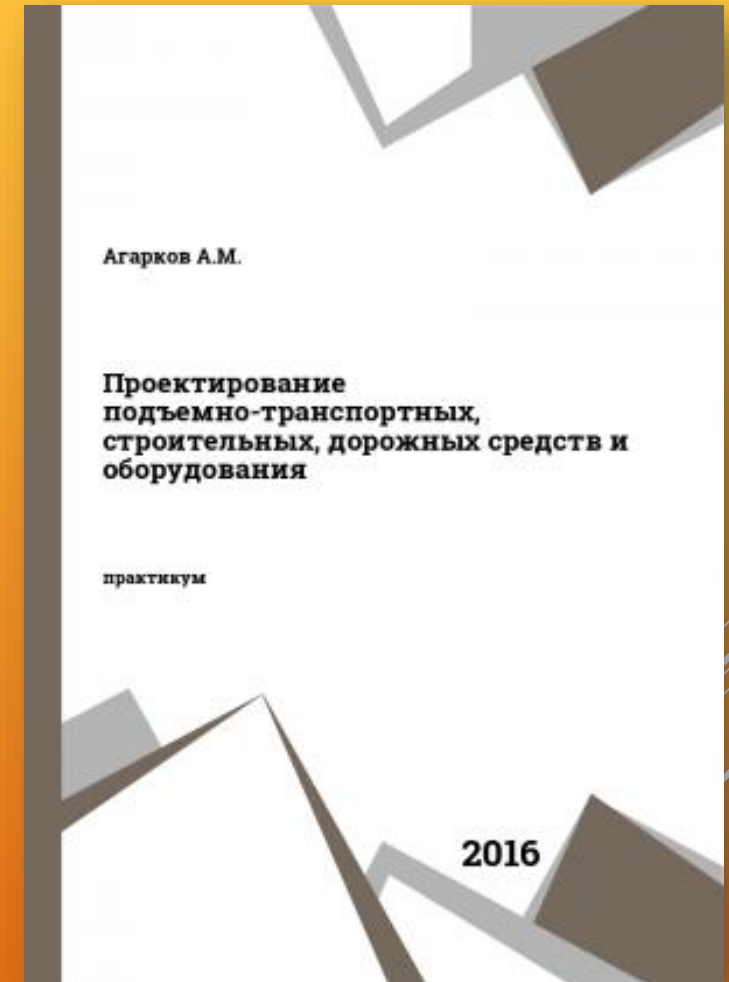
В учебном пособии представлены материалы по изучению курса «Основы расчета и проектирования конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», а также материалы по физико-механическим свойствам бетонных смесей, классификации, нормативным требованиям, развитию в нашей стране и устройству автобетоносмесителей. Приведены зависимости для определения оптимальных параметров и теоретические основы выбора машин, определения их главных параметров методом минимизации времени рабочего цикла на основе анализа теоретической модели четвертой координаты процесса работы машины и обобщения оптимальных решений на подобные системы. Рассмотрены методики выбора базового шасси и автономного двигателя для привода технологического оборудования, проектирования смесительных барабанов и расчета устойчивости. Учебное пособие предназначено для студентов вузов, обучающихся по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование») и направлениям подготовки бакалавров 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»...

Читать

Агарков, А. М. Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования : практикум / А. М. Агарков. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. - 80 с.

Практикум по дисциплинам «Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Компьютерные технологии в конструировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» и «Проектирование дорожно-строительных машин в системе APM WinMachine» содержит восемь практических работ, охватывающих создание и расчет стержневой, стержнево-пластинчатой и оболочечной модели конструкций в модуле APM Structure 3D Системы APM WinMachine. В практических работах содержатся исходные и справочные материалы, приводятся примеры расчетов. Практикум предназначен для студентов специальности 23.05.01 (190109.65) – «Наземные транспортно-технологические средства» специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование». Данное издание публикуется в авторской редакции.

Читать



Теория подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин :
учебное пособие для СПО / Ю. И. Калинин, Ю. Ф. Устинов, В. А. Жулай
[и др.]. - Саратов : Профобразование, 2022. - 246 с.

В учебном пособии изложены базовые требования к средствам механизации технологических процессов, описаны общий подход и методика определения параметров рабочих органов и параметров технологического оборудования машин для строительных работ. Учебное пособие может быть использовано студентами, обучающимися по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)», при изучении дисциплин «Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин», «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог».

Читать

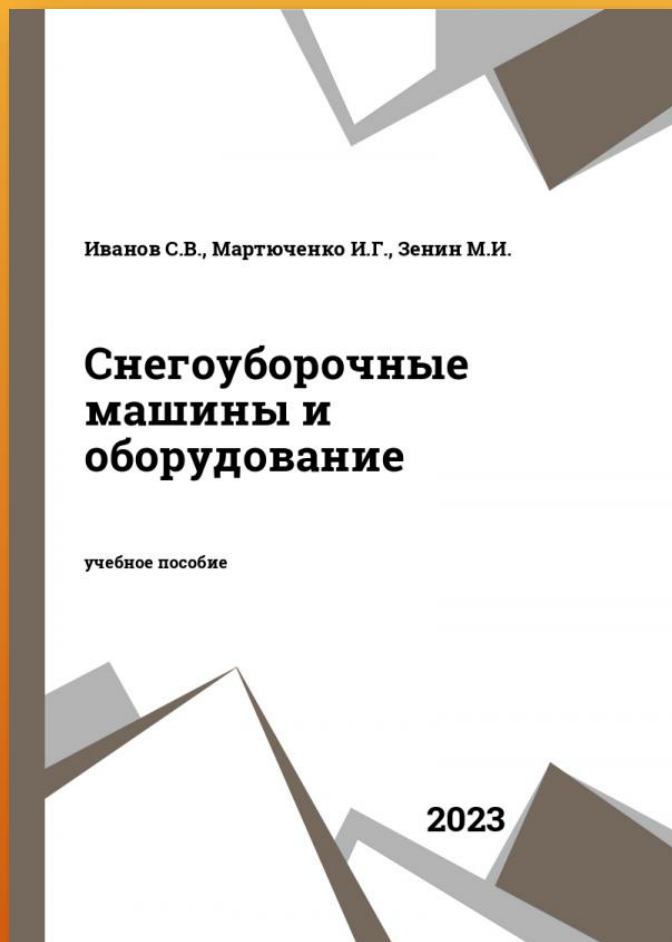




Геращенко, В. Н. Машины дорожного и коммунального хозяйства : учебно-методическое пособие / В. Н. Геращенко. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 66 с.

В учебно-методическом пособии содержатся практические занятия по изучению устройства и принципов работы машин дорожного и коммунального хозяйства, их технических характеристик. Рассмотрены особенности проведения прочностных и кинематических расчетов деталей машин и механизмов, а также определения производительностей рассматриваемых машин. Учебно-методическое пособие предназначено для изучения дисциплин «Строительные и дорожные машины» (направление подготовки 23.03.02 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»), «Машины коммунального хозяйства», «Строительные и дорожные машины и оборудование» (специальность 23.05.01 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»).

Читать



Иванов, С. В. Снегоуборочные машины и оборудование : учебное пособие / С. В. Иванов, И. Г. Мартюченко, М. И. Зенин. - Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2023. - 144 с.

В учебном пособии рассмотрены современные конструкции фрезернороторного снегоуборочного оборудования и снегопогрузочных машин, используемых в городских и пригородных условиях. Дана оценка физико-механических свойств снежно-ледовой массы и анализ применения различных видов оборудования для производства снегоуборочных работ. Даны основы расчёта некоторых видов оборудования. Пособие предназначено для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации «Подъёмно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование» и может быть использовано инженерно-техническими работниками, занимающимися разработкой оборудования для снегоуборочных работ.

Читать

Чабуткин, Е. К. Эффективное уплотнение дорожно-строительных материалов с использованием вибрационных катков : учебное пособие / Е. К. Чабуткин, Ю. Г. Попов, Н. Е. Тарасова. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023.-212 с.

Изложены краткие сведения о физико-механических свойствах дисперсных материалов, используемых в дорожном строительстве. Показаны закономерности измерения структуры материала при воздействии на него динамическими нагрузками и характер нарастания зерна в процессе уплотнения. Приведены факторы, влияющие на формирование плотной и прочной структуры дорожно-строительных материалов. Рассмотрены тенденции развития уплотняющей техники и влияние конструктивных особенностей современных вибрационных катков на процесс уплотнения широкого спектра дорожно-строительных материалов. Приведена математическая модель взаимодействия рабочего органа вибрационного катка с материалом и особенности методики определения режимов работы при уплотнении различных дисперсных материалов. Приведены методики выбора рациональных режимов работы вибрационных катков при уплотнении большого спектра дорожно-строительных материалов. Для студентов направлений: 08.03.01 «Строительство», 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», 23.03.03 «Наземные транспортно-технологические комплексы». Может быть полезно инженерным работникам, занимающимся проектированием и строительством автомобильных дорог.

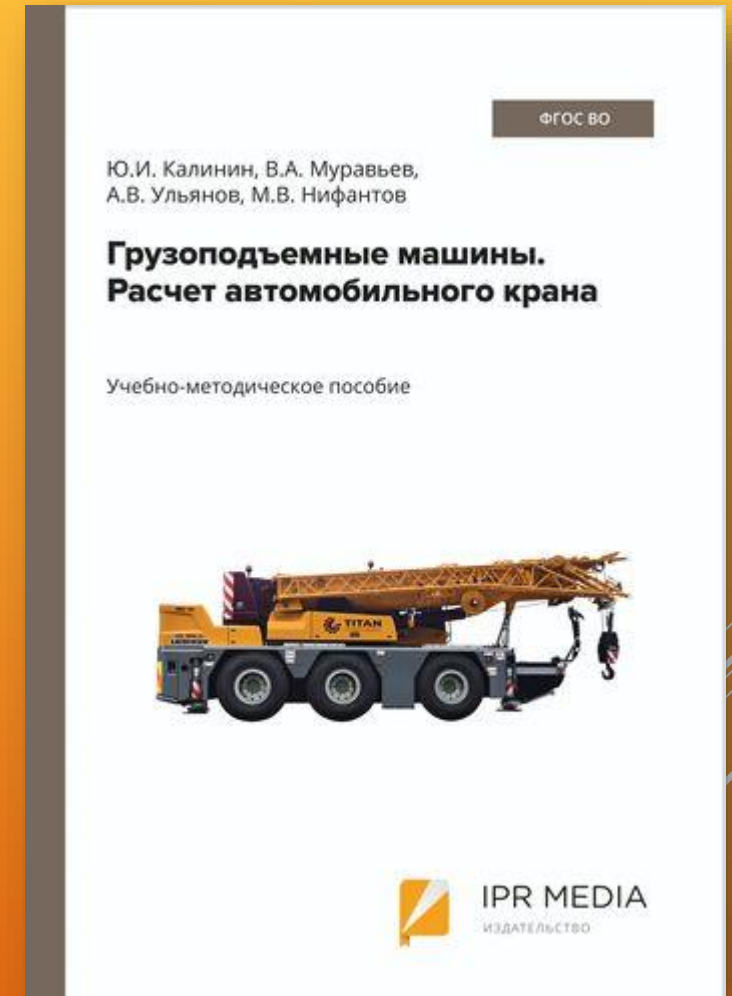
Читать



Грузоподъемные машины. Расчет автомобильного крана :
учебно-методическое пособие / Ю. И. Калинин, В. А. Муравьев,
А. В. Ульянов, М. В. Нифантов. - Москва : Ай Пи Ар Медиа,
2021. - 104 с.

В учебно-методическом пособии содержится описание конструкции автомобильного крана, приведены примеры общего расчета и расчета механизмов и элементов металлоконструкции автомобильного крана. Рассмотрены правила безопасной эксплуатации подъемных сооружений. Учебно-методическое пособие предназначено для изучения дисциплин «Подъемно-транспортные машины и оборудование» (направление подготовки 23.03.02 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»), «Грузоподъемные машины» (направление подготовки 23.03.03 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»), «Грузоподъемные машины и оборудование» (специальность 23.05.01 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»).

Читать



Автомобильные краны. Конструкция и расчет : учебное пособие
/ Ю. И. Калинин, Ю. Ф. Устинов, В. А. Жулай, В. А. Муравьев. -
Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 159 с.

В учебном пособии рассмотрены конструкция и механизмы современных автокранов, представлена общая характеристика гидропривода автомобильных кранов. Приведены методики общего расчета автомобильных кранов, расчета механизмов с гидроприводом и элементов несущей металлоконструкции. Учебное пособие может быть использовано при изучении дисциплин «Подъемно-транспортные машины и оборудование» (направление подготовки 23.03.02 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»), «Грузоподъемные машины» (направление подготовки 23.03.03 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»), «Грузоподъемные машины и оборудование» (специальность 23.05.01 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»).



Читать

В. А. Нилов, В. А. Жулай

МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ



 «Инфра-Инженерия»

Нилов, В. А. Машины для земляных работ : учебное пособие / В. А. Нилов, В. А. Жулай. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. -220 с.

Приведены общие сведения о машинах для земляных работ, их устройстве, методах расчета, взаимодействии рабочих органов машин с грунтом, о приводах и ходовом оборудовании. Рассмотрены конструкции и особенности работы экскаваторов, бульдозеров, скреперов, автогрейдеров. Для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», может быть полезно студентам всех механических специальностей.

Читать

Нилов, В. А. Машины для разработки грунта: конспект лекций : учебное пособие / В. А. Нилов, В. А. Жулай. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. - 227 с.

В учебном пособии приведены общие сведения о машинах для разработки грунта, их устройстве, методах расчета, взаимодействии рабочих органов машин с грунтом, о приводах и ходовом оборудовании. Рассмотрены конструкции и особенности работы экскаваторов, бульдозеров, скреперов, автогрейдеров. Пособие предназначено для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», а также может быть полезно студентам всех механических специальностей.

Читать

В. А. Нилов, В. А. Жулай

**МАШИНЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ГРУНТА:
КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ**

Учебное пособие



Воронеж 2022

Старостина, Ж.А. Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования: учебно-методическое пособие / Ж.А. Старостина, В.Б. Сердобов. – М.: МАДИ, 2024. – 92 с.

В учебно-методическом пособии приведены необходимые исходные данные для выполнения курсовой работы по курсу «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», указаны алгоритм и методики расчетов, примеры расчетов, объем и сроки выполнения, а также необходимые справочные данные, включающие схемы. Даны основные сведения по оформлению текстовой и графической части курсовой работы в соответствии с ЕСКД. Данное пособие предназначено для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» всех форм обучения.

Читать



МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Ж.А. СТАРОСТИНА, В.Б. СЕРДОВОВ

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ,
СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ СРЕДСТВ
И ОБОРУДОВАНИЯ**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»

Г.В. КУСТАРЕВ, Р.Г. ДАНИЛОВ, Н.М. АНДРЮХОВ

АВТОБЕТОНОСМЕСИТЕЛИ Устройство, основы расчета

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Под общей редакцией канд. техн. наук, проф. Г.В. Кустарёва

Допущено Федеральным УМО по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 23.00.00 – «Техника и технологии наземного транспорта» в качестве учебного пособия для обучающихся по направлениям подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы», уровень образования – «бакалавриат», 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», уровень образования – «бакалавриат», 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства», уровень образования – «специалитет», 23.05.02 – «Транспортные средства специального назначения», уровень образования – «специалитет»

МОСКВА
МАДИ
2025

Кустарев, Г. В. Автобетоносмесители. Устройство, основы расчета : учебное пособие / Г.В. Кустарёв, Р.Г. Данилов, Н.М. Андрюхов; под общ. ред. проф. Г.В. Кустарёва. – М. : МАДИ, 2025. – 126 с.

В учебном пособии представлены материалы по изучению курса «Основы расчета и проектирования конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», а также материалы по физико-механическим свойствам бетонных смесей, классификации, нормативным требованиям, развитию в нашей стране и устройству автобетоносмесителей. Учебное пособие предназначено для студентов вузов, обучающихся по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование») и направлениям подготовки бакалавров 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» и 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Пособие будет полезно инженерно-техническим работникам, аспирантам и соискателям, специализирующимся в области повышения эффективности использования строительной техники.

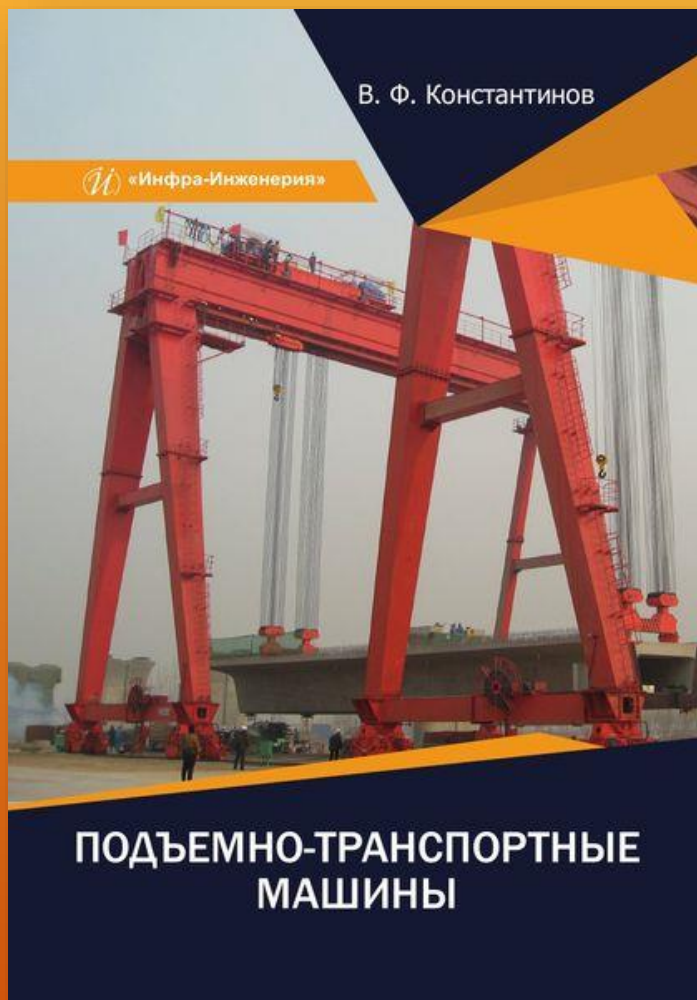
Читать

Подъемно-транспортные машины : учебник / М. Н. Ерохин, С. П. Казанцев, И. Ю. Игнаткин [и др.]. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 456 с.

Учебник имеет два раздела: «Грузоподъемные машины» и «Транспортирующие машины». В разделе «Грузоподъемные машины» приведены общие сведения о грузоподъемных устройствах и машинах, применяемых в сельском хозяйстве, их основные характеристики и расчетные нагрузки. Представлен необходимый материал о деталях и сборочных единицах, о тормозных устройствах и приводах, используемых в грузоподъемных машинах. Даются основы проектирования и расчета механизмов подъема, передвижения, поворота. Рассматриваются методы расчета металлоконструкций, оценка устойчивости кранов, вопросы организации безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. В разделе «Транспортирующие машины» рассмотрены виды транспортирующих машин, применяемые в сельском хозяйстве, факторы, влияющие на их выбор. Приведен анализ технологических свойств сельскохозяйственных грузов. Рассмотрены вопросы расчета ленточных, скребковых, винтовых конвейеров, ковшовых элеваторов и пневмотранспортных установок. Методические указания по проектированию и расчету подъемно-транспортных машин изложены с учетом требований стандартов ISO. Приведены необходимые справочные материалы и примеры расчета. Каждая глава заканчивается контрольными вопросами. Учебник подготовлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Предназначен для студентов, изучающих дисциплины «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины», «Подъемно-транспортные машины».

Читать





Константинов, В. Ф. Подъемно-транспортные машины : учебное пособие / В. Ф. Константинов. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 204 с.

Рассмотрено назначение подъемно-транспортных устройств, дана их общая классификация. Изложены методы расчета отдельных механизмов, а также приведены конструкции грузоподъемных и транспортирующих машин, пневмотранспортных установок, применяемых для транспортных операций на лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятиях. По всем разделам приведены практические примеры расчета, а также необходимые справочные материалы. Для студентов высших и средних учебных заведений, изучающих дисциплину «Подъемно-транспортные машины».

Читать

Грузоподъемные машины и механизмы. Проектирование подъемных установок : учебное пособие / С. В. Белов, В. Я. Потапов, С. А. Упоров, П. А. Костюк. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 154 с.

В учебном пособии рассмотрены вопросы проектирования элементов и конструкций грузоподъемных машин и механизмов. Материалы изложены в соответствии с нормами проектирования. Приведены классификация грузоподъемных машин, методика этапов проектирования, основные зависимости для проектирования и расчета всех составных элементов грузоподъемных машин и механизмов. Подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», изучающих дисциплины «Грузоподъемные машины и механизмы», «Горные машины и оборудование», «Стационарные машины и установки».

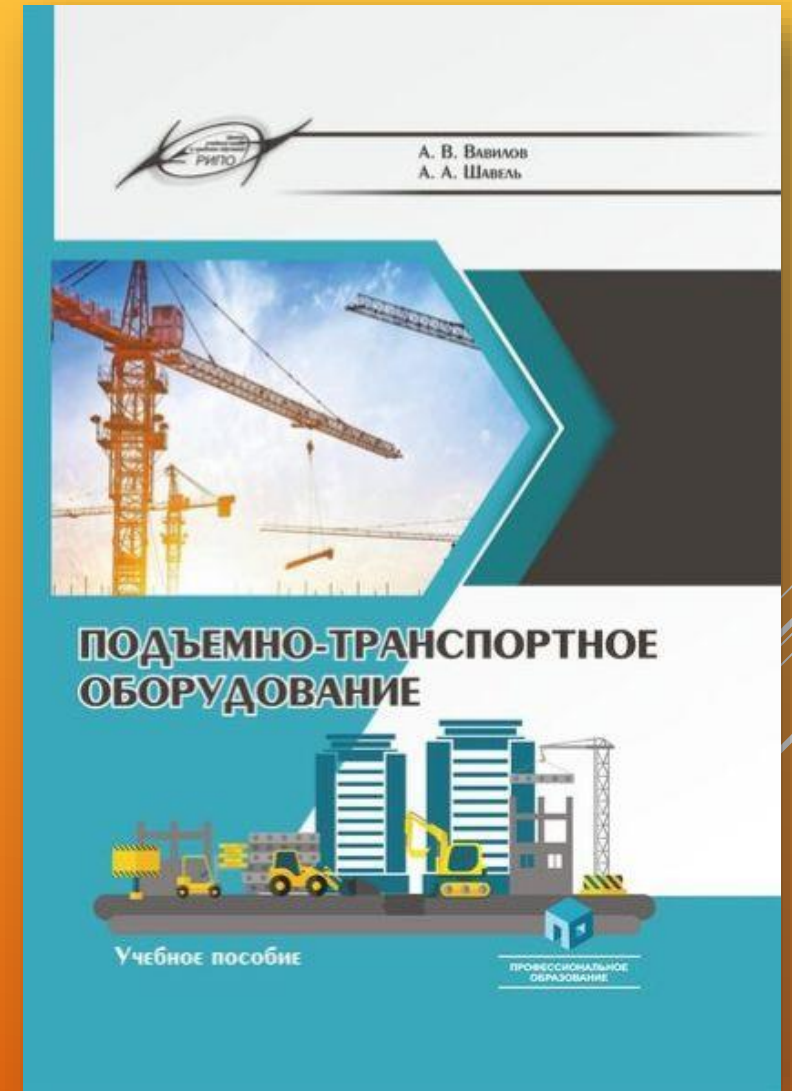
Читать



Вавилов, А. В. Подъемно-транспортное оборудование : учебное пособие / А. В. Вавилов, А. А. Шавель. -Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022.-287 с.

В учебном пособии рассмотрены конструкции, принцип действия и область применения современных подъемно-транспортных машин. Изложены вопросы обеспечения безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин. В приложении приведены примеры расчета и подбора механизмов грузоподъемных машин для заданных условий работы. Предназначено для учащихся учреждений среднего специального образования, получающих специальности «Технологическое оборудование машиностроительного производства», «Машины и технология обработки материалов давлением», «Двигатели внутреннего сгорания», «Автомобилестроение».

Читать



№ 3433



Ю.А. Яхонтов
Н.В. Сергеева

ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ И ПОГРУЗОЧНЫЕ МАШИНЫ

РАСЧЕТ МЕХАНИЗМОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ
МАШИН

Учебное пособие



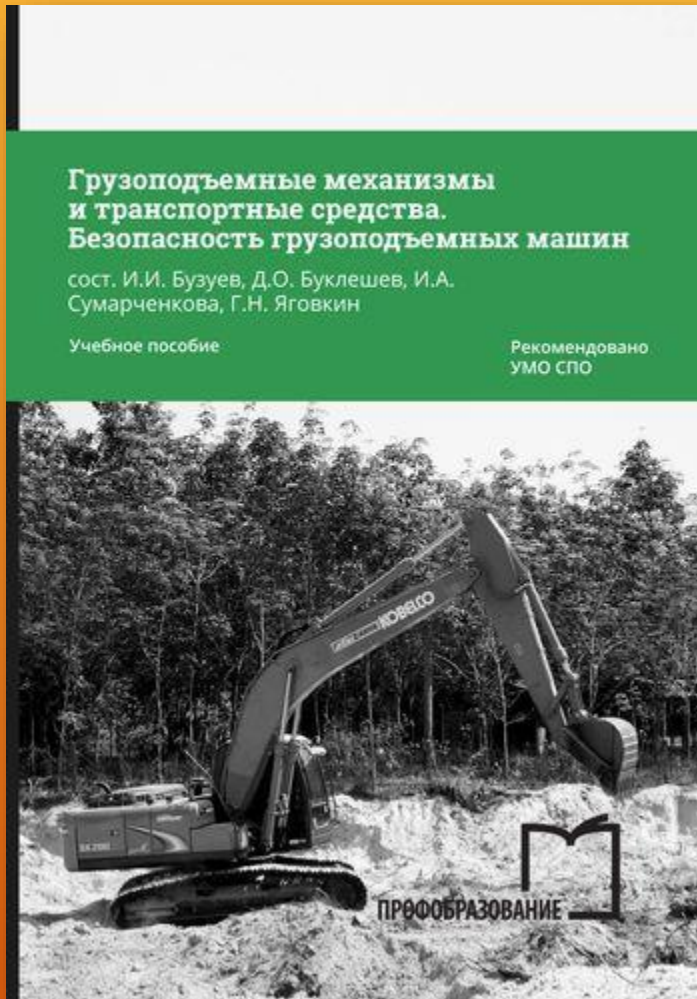
Яхонтов, Ю. А. Подъемно-транспортные и погрузочные машины: расчет механизмов грузоподъемных машин : учебное пособие / Ю. А. Яхонтов, Н. В. Сергеева. -Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. - 64 с.

Дана методика расчета основных механизмов грузоподъемных машин. Приведены примеры расчета механизмов подъема и передвижения мостового крана и поворота стрелового крана. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Читать

**Грузоподъемные механизмы и транспортные средства.
Безопасность грузоподъемных машин : учебное пособие для СПО**
/ составители И. И. Бузуев [и др.]. - Саратов : Профобразование,
2022. - 154 с.

В учебном пособии представлены материалы по обеспечению безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, в части требований законодательства РФ в области промышленной безопасности. Издание содержит также тесты для контроля полученных знаний. Учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Грузоподъемные механизмы и транспортные средства» по специальности среднего профессионального образования 35.02.03 «Технология деревообработки».



Читать

УДК (UDC) 621.86

ИНВЕРСИОННЫЙ ПОДХОД К ТЯГОВОМУ РАСЧЕТУ ГУСЕНИЧНЫХ
ДВИЖИТЕЛЕЙ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ
И ДОРОЖНЫХ МАШИНINVERSION APPROACH TO TRACTION CALCULATION OF TRACKED CHASSIS
OF HOISTING, CONSTRUCTION AND ROAD MACHINESГончаров К. А.
Goncharov K. A.Брянский государственный технический университет (Брянск, Россия)
Bryansk State Technical University (Bryansk, Russian Federation)

Аннотация. Гусеничные движители являются распространенным вариантом реализации механизмов передвижения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, обладающим рядом преимуществ по сравнению с рельсоколесными, пневмоколесными и шагающими механизмами, в частности, отсутствием необходимости оборудования рабочих площадок, а также улучшенными ходовыми качествами при передвижении по пересеченной местности. В настоящей статье предлагается инверсионный подход к тяговому расчету гусеничного движителя, заключающийся в представлении его тягового и несущего элемента в виде замкнутого контура, что позволяет применить основные положения теории тягового расчета машин непрерывного транспорта для определения сопротивлений движению и, соответственно, натяжений в контуре гусеничной ленты. Предложенный подход позволяет оценить вклад различных сопротивлений движению в общее тяговое усилие при прямолинейном движении в зависимости от конструктивных особенностей каждого транспортного участка гусеничной ленты с учетом перераспределения нагрузки между разными гусеницами одного шасси. Полученные результаты могут быть применены как при проектировании классических специальных машин на гусеничном ходу, так и при разработке прототипов гусеничных машин со смещенными центрами приложения нагрузок, в частности гусеничных шасси мобильных транспортно-перегрузочных канатных комплексов.

Дата принятия к публикации: 05.05.2022
Дата публикации: 25.06.2022

Сведения об авторе:
Гончаров Кирилл Александрович – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование» ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», e-mail: gmk@bgtu.ru.

ORCID: 0009-0002-5895-1162

Abstract. Tracked chassis are a common variant of the implementation of the movement mechanisms of hoisting-and-transport, construction, road machines, which has a number of advantages compared to rail-wheel, pneumatic-wheel and walking mechanisms, in particular, the absence of the need to equip work sites, as well as improved driving performance when moving over rough terrain. This article proposes an inversion approach to the traction calculation of a tracked chassis, which consists in presenting its traction and bearing element in the form of a closed loop, which makes it possible to apply the basic provisions of the theory of traction calculation of continuous transport machines to determine the resistance to movement and, accordingly, tensions in the contour of the track. The proposed approach makes it possible to estimate the contribution of various motion resistances to the total tractive effort during rectilinear motion, depending on the design features of each characteristic section of the track, taking into account the redistribution of the load between different tracks of the same chassis. The results obtained can be applied both in the design of classic special machines on a tracked chassis, and in the development of prototypes of tracked vehicles with displaced load application centers. In particular, tracked chassis of mobile transport and handling rope complexes.

Keywords: tracked chassis, traction calculation, movement resistance.

Date of acceptance for publication: 05.05.2022
Date of publication: 25.06.2022

Author's information:
Kirill A. Goncharov – PhD in Technical Sciences, associate Professor, head of the Department "Handling machinery and equipment" at Bryansk State Technical University, e-mail: pmi_bst@mail.ru.

ORCID: 0009-0002-5895-1162

Гончаров, К.А. Инверсионный подход к тяговому расчету гусеничных движителей подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин / К. А. Гончаров, К. А. Goncharov // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. — 2022. - № 2. - С. 94-102.

Гусеничные движители являются распространенным вариантом реализации механизмов передвижения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, обладающим рядом преимуществ по сравнению с рельсоколесными, пневмоколесными и шагающими механизмами, в частности, отсутствием необходимости оборудования рабочих площадок, а также улучшенными ходовыми качествами при передвижении по пересеченной местности. В настоящей статье предлагается инверсионный подход к тяговому расчету гусеничного движителя, заключающийся в представлении его тягового и несущего элемента в виде замкнутого контура, что позволяет применить основные положения теории тягового расчета машин непрерывного транспорта для определения сопротивлений движению и, соответственно, натяжений в контуре гусеничной ленты. Предложенный подход позволяет оценить вклад различных сопротивлений движению в общее тяговое усилие при прямолинейном движении в зависимости от конструктивных особенностей каждого характерного участка гусеничной ленты с учетом перераспределения нагрузки между разными гусеницами одного шасси. Полученные результаты могут быть применены как при проектировании классических специальных машин на гусеничном ходу, так и при разработке прототипов гусеничных машин со смещенными центрами приложения нагрузок, в частности гусеничных шасси мобильных транспортно-перегрузочных канатных комплексов.

Читать

Тюремнов, И.С. Исследование влияния динамических характеристик вибрационного катка на особенности взаимодействия элементов системы «рама-валец-грунт» / И. С. Тюремнов // Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета. - 2025. - № 3 (103). - С. 396-416.

Вибрационные катки широко применяются для уплотнения грунтов в различных видах строительства. Технологическая эффективность вибрационных катков зависит от их технических характеристик, в том числе от частоты и вынуждающей силы колебаний, а также свойств грунта. Для исследования взаимодействия элементов системы «рама-валец-грунт» разработана трёхмассная реологическая модель, позволяющая исследовать отрывные и безотрывные режимы колебаний вальца. Учет деформируемости вальца позволил сформировать более общую реологическую модель, применимую не только к гладковальцовым вибрационным каткам, но и к вибрационным каткам с гидрошинными, пневмошинными, обрезиненными и другими конструкциями деформируемых вальцов...

Читать

РАЗДЕЛ I

ТРАНСПОРТНОЕ, ГОРНОЕ И СТРОИТЕЛЬНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

Научная статья
УДК 624.138.22: 51-7
DOI: <https://doi.org/10.26907/2071-7296-2025-22-3-396-416>
EID: 1TFWJO

Check for updates

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИБРАЦИОННОГО КАТКА НА ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ «РАМА-ВАЛЕЦ-ГРУНТ»

И.С. Тюремнов
Ярославский государственный технический университет
г. Ярославль, Россия
tyuremnovis@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Введение. Вибрационные катки широко применяются для уплотнения грунтов в различных видах строительства. Технологическая эффективность вибрационных катков зависит от их технических характеристик, в том числе от частоты и вынуждающей силы колебаний, а также свойств грунта.

Материалы и методы. Для исследования взаимодействия элементов системы «рама-валец-грунт» разработана трёхмассная реологическая модель, позволяющая исследовать отрывные и безотрывные режимы колебаний вальца. Учет деформируемости вальца позволил сформировать более общую реологическую модель, применимую не только к гладковальцовым вибрационным каткам, но и к вибрационным каткам с гидрошинными, пневмошинными, обрезиненными и другими конструкциями деформируемых вальцов.

Результаты. По разработанной реологической модели был проведен вычислительный эксперимент для вибрационного катка ОМ-614. Значения максимальной контактной силы $F_{\text{к}}^{\text{max}}$, переменной вальца на грунт, как правило, имеют значения вынуждающей силы F . При увеличении значения вынуждающей силы F и коэффициента упругого сопротивления грунта k , значение $F_{\text{к}}^{\text{max}}$ незначительно возрастает. При увеличении частоты колебаний уменьшается размах вертикальных колебаний вальца и его рамы, а также значения $F_{\text{к}}^{\text{max}}$ во всем диапазоне допустимых значений k . Из-за нарушения симметричности осциллограммы контактной силы при переходе от режима «постоянный контакт» к режиму «частичный отрыв» с увеличением частоты колебаний вместо ожидаемого уменьшения значений времени наезду t_1 и разгону грунта t_2 , наблюдается их увеличение при определенных сочетаниях значений вынуждающей силы F , частоты колебаний f и жесткости грунта k . Поэтому при уплотнении грунта в заведомо устойчивой (при высоких значениях k) целесообразно увеличение частоты колебаний не только с целью предотвращения перехода в нежелательный режим «бесной прыжки», но и для увеличения продолжительности действия контактных напряжений, определяющей глубину их распространения и глубину зоны уплотнения грунта.

Обсуждение и заключения. Результаты исследования позволяют получить не только качественное описание влияния основных динамических характеристик вибрационного катка на его технологическую эффективность, динамические нагрузки на элементы конструкции и вибробезопасность, но и дать количественную оценку этих показателей. Проведенный анализ показал, что при проектировании новых и модернизации существующих вибрационных катков необходимо учитывать реализуемый режим колебаний, что ранее не учитывалось в практике отечественного дорожно-строительного машиностроения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: грунт, уплотнение, вибрация, каток вибрационный, моделирование реологическое, моделирование динамическое, вынуждающая сила, частота колебаний, время наезду, время разгону, контактная сила

БЛАГОДАРНОСТИ: автор выражает благодарность б-ру техн. наук, проф. ЯГТУ Е.М. Скурякову за консультации при разработке реологической модели. Также автор выражает благодарность редактору и рецензентам данной статьи.

Статья поступила в редакцию 01.04.2025; одобрена после рецензирования 03.06.2025; принята к публикации 16.06.2025.

© Тюремнов И.С., 2025

Контент доступен под лицензией
Creative Commons Attribution 4.0 License.

396

© 2024–2025 Вестник СибАДИ
The Russian Automobile
and Highway Industry Journal

Том 22, № 3, 2025
Vol. 22, No. 3, 2025

Системный анализ, управление и обработка информации

Шабуня Владимир Валентинович, канд. воен. наук, старший научный сотрудник, Россия, Санкт-Петербург, Военной академии связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного.

Сарафанников Виталий Семенович, старший научный сотрудник, Россия, Санкт-Петербург, Военной академии связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного.

Балан Виктория Викторовна, младший научный сотрудник, Россия, Санкт-Петербург, Военной академии связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного.

Иванов Денис Александрович, канд. техн. наук, преподаватель, groto_denis@mail.ru, Россия, Челябинск, Физико-математической академии имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина

TRENDS IN INCREASING VULNERABILITY OF MODERN INFORMATION SYSTEMS BY QUANTUM COMPUTERS

A. V. Lukashov, V. V. Shabunya, V. S. Sarafanov, V. V. Balan, D. A. Ivanov

The process of transition of special-purpose information exchange systems to a new technological level using quantum communication systems is multifaceted and complex, both technically and organizationally. It requires careful preparation and calculations of forces and means. We should not forget about the possible risks when switching to new systems – instructions may not be sufficiently developed, personnel are not sufficiently trained, equipment is not always manufactured with ideal quality, etc. All these factors require constant comprehensive control, therefore, it is necessary to establish operational feedback in managing the process of implementing quantum key distribution systems in information areas.

Key words: information security, risks, quantum computing, quantum computers, hacking algorithm.

Lukashov Anatoly Viktorovich, candidate of military sciences, senior researcher, Russia, St. Petersburg, Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budenny.

Shabunya Vladimir Valentinovich, candidate of technical sciences, senior researcher, Russia, St. Petersburg, Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budenny.

Sarafanov Vitya Semenovitch, senior researcher, Russia, St. Petersburg, Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budenny.

Balan Victoria Viktorovna, junior researcher, Russia, St. Petersburg, Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budenny.

Ivanov Denis Alexandrovich, candidate of technical Sciences, teacher, groto_denis@mail.ru, Russia, Chelyabinsk, Branch of the Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin

UDK 621.86.69
DOI: 10.24412/2071-6168-2023-11-331-332

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

А.С. Коростин

Подъемно-транспортные машины являются незаменимым компонентом и оборудованием в современном строительстве, которое играет важную роль в выполнении различных задач, связанных с подъемом и перемещением грузов на строительных площадках, а также обеспечении доступа к труднодоступным местам. В данной статье рассматривается один из типов подъемно-транспортных машин, а именно гидравлический подъемник на автомобильной базе и его основные преимущества и применение в строительстве. Они выполняют большой спектр работ по монтажу, демонтажу, реконструкции и пр. Данная работа целиком посвящена анализу автомашин, а точнее автоматических гидравлических подъемников на колесной базе. Оцениваются конструктивные особенности оборудования, а также в этой работе приводятся основные правила и рекомендации по безопасной работе с представленным видом подъемно-транспортного оборудования. В заключении делаются выводы о возможностях и необходимости использования рассматриваемого вида оборудования в современной промышленности.

Ключевые слова: анализ оборудования, строительная техника, подъемно-транспортное оборудование, конструктивные особенности, автоматические гидравлические подъемники.

Подъемно-транспортные машины являются незаменимым компонентом и оборудованием в современном строительстве, которое играет важную роль в выполнении различных задач, связанных с подъемом и перемещением грузов на строительных площадках, а также обеспечении доступа к труднодоступным местам [1-6]. Автомаша (автогидроподъемник) — техника, применяемая для выполнения строительных работ на высоте. В зависимости от характера и объема работ, используют автомашы с разными характеристиками (тип и длина стрелы, конструкция площадки). Отделка фасадов (расшивка швов, оштукатуривание, окрашивание, облицовка плиткой), теплоизоляционные работы, монтаж модульных зданий, металлоконструкций, осветительного оборудования, обслуживание электросетей, ремонт мостов, кровельные работы — с помощью автомашы все эти операции можно выполнять.

Наиболее распространены автогидроподъемники с длиной стрелы до 25 метров (что приблизительно соответствует уровню восьмого этажа), однако существуют и такие модели, которые позволяют вести работы на высоте до 75 метров.

Коростин, А.С. Анализ использования подъемно-транспортных машин в строительной области / А.С.Коростин // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2023. - №11. - С. 331-333.

Подъемно-транспортные машины являются незаменимым компонентом и оборудованием в современном строительстве, которое играет важную роль в выполнении различных задач, связанных с подъемом и перемещением грузов на строительных площадках, а также обеспечении доступа к труднодоступным местам. В данной статье рассматривается один из типов подъемно-транспортных машин, а именно гидравлический подъемник на автомобильной базе и его основные преимущества и применение в строительстве. Они выполняют большой спектр работ по монтажу, демонтажу, реконструкции и пр. Данная работа целиком посвящена анализу автовышек, а точнее автоматических гидравлических подъемников на колесной базе. Оцениваются конструктивные особенности оборудования, а также в этой работе приводятся основные правила и рекомендации по безопасной работе с представленным видом подъемно-транспортного оборудования. В заключении делаются выводы о возможностях и необходимости использования рассматриваемого вида оборудования в современной промышленности.

Сухарев, Р.Ю. Система автономного управления дорожно-строительной машиной / Р.Ю. Сухарев, Д.С. Сёмкин, С.Д. Игнатов // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. - 2024. - № 1. - С. 55-64.

Повышающиеся требования к точности выполнения строительных работ приводят к необходимости создания современных систем управления, которые позволят исключить человека-оператора из процесса управления дорожно-строительными машинами, повысить энергоэффективность и производительность этих машин, а также качество готового объекта строительства. Безусловным технологическим прорывом стало использование беспилотных систем управления. Повышение точности работ при помощи беспилотных системам управления является актуальным и сложным направлением исследований. Это связано с необходимостью улучшения алгоритмов и усовершенствования датчиков для более точного определения координат машины и принятия решений. Только обладая высокой точностью, современные беспилотные машины способны минимизировать ошибки выполнения строительных работ и сопутствующие риски, связанные с безопасностью. Для этого необходимо обеспечить возможность распознавания и анализа различных факторов, таких как движущиеся объекты, погодные условия, рельеф местности и т.п. В статье приведены результаты функционального анализа ряда дорожно-строительных машин, определен круг задач, который должна решать современная система беспилотного управления, описан возможный вариант реализации такой системы, приведены различия блок-схем рабочих процессов строительных машин как без систем автоматического управления, так и оснащенных стандартной и разрабатываемой системами автоматического управления.



[Читать](#)

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ

Научно-технический журнал



УДК 629.3

Воронежский государственный
технический университет
Канд. техн. наук, доц. кафедры
строительной техники и инженерной
механики имени профессора Н.А. Ульянова
Р.А. Жилин
Россия, г. Воронеж, тел. +7(473) 2-71-59-18
e-mail: zhilina@yandex.ru
Студенты Дорожно-транспортного
факультета
В.М. Широков, К.С. Щетилов
Россия, г. Воронеж, тел. +7(960) 87-222-81
e-mail: kabunet101@gmail.com

Voronezh State
Technical University
D.Sc. (Engineer), Associate prof. of the chair
of construction machinery and engineering
mechanics of a name of professor N.A. Ulyanov
R.A. Zhilin
Russia, Voronezh, tel. +7(473) 2-71-59-18
e-mail: zhilina@yandex.ru
Students of the road and transport
faculty
V.M. Shirokov, K.S. Shchetilov
Russia, Voronezh, tel. +7(960) 87-222-81
e-mail: kabunet101@gmail.com

Р.А. Жилин, В.М. Широков, К.С. Щетилов

НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

Подготовка специалистов по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы». Цели, задачи и роль данного направления в развитии современного машиностроения.

Ключевые слова: Воронежский государственный технический университет, наземные транспортно-технологические комплексы, подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, технологические комплексы, транспорт, специальность.

R.A. Zhilin, V.M. Shirokov, K.S. Shchetilov

GROUND TRANSPORT-TECHNOLOGICAL COMPLEXES

Training of specialists in the field of «Ground transport-technological complexes». Goals, objectives and role of this direction in the development of modern engineering.

Keywords: Voronezh State Technical University, ground transport-technological complexes, lifting and transport, construction, road means and equipment, technological complexes, transport, specialty.

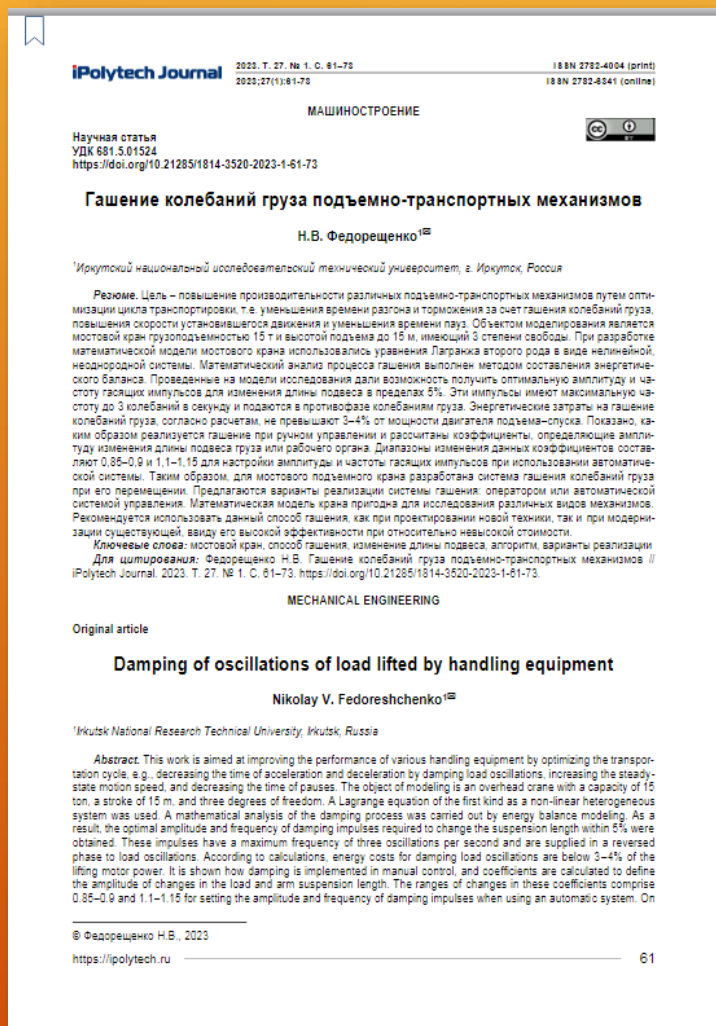
Современное строительство гражданских и промышленных объектов, автомобильных дорог и мостов не обходится без транспортно-технологических машин и комплексов. С каждым годом растёт потребность в разработке принципиально новых, а также модернизации уже созданных машин и транспортно-технологического оборудования. Всё более важную роль занимают требования к улучшению качества сборки деталей. В связи с этим возрастает актуальность подготовки инженеров-механиков на базе бакалавриата по специальности «Наземные транспортно-технологические комплексы». В Воронежском Государственном Техническом Университете (ВГТУ) данной специальности уделяется особое внимание.

Получение бакалаврской степени требует пять лет обучения на заочной форме. За это время студенты приобретают необходимые для будущей профессии навыки, такие как: раз-

Жилин, Р.А. Наземные транспортно-технологические комплексы / Р.А. Жилин, В.М. Широков, К.С. Щетилов // Высокие технологии в строительном комплексе. - 2019. - № 1. - С.116-118.

Подготовка специалистов по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы». Цели, задачи и роль данного направления в развитии современного машиностроения.

Читатель



Федорещенко, Н.В. Гашение колебаний груза подъемно-транспортных механизмов / Н. В. Федорещенко // iPolytech Journal. - 2023. - № 1. - С. 61-73.

Цель - повышение производительности различных подъемно-транспортных механизмов путем оптимизации цикла транспортировки, т.е. уменьшения времени разгона и торможения за счет гашения колебаний груза, повышения скорости установившегося движения и уменьшения времени пауз. Объектом моделирования является мостовой кран грузоподъемностью 15 т и высотой подъема до 15 м, имеющий 3 степени свободы. При разработке математической модели мостового крана использовались уравнения Лагранжа второго рода в виде нелинейной, неоднородной системы. Математический анализ процесса гашения выполнен методом составления энергетического баланса. Проведенные на модели исследования дали возможность получить оптимальную амплитуду и частоту гасящих импульсов для изменения длины подвеса в пределах 5%. Эти импульсы имеют максимальную частоту до 3 колебаний в секунду и подаются в противофазе колебаниям груза. Энергетические затраты на гашение колебаний груза, согласно расчетам, не превышают 3-4% от мощности двигателя подъема-спуска. Показано, каким образом реализуется гашение при ручном управлении и рассчитаны коэффициенты, определяющие амплитуду изменения длины подвеса груза или рабочего органа. Диапазоны изменения данных коэффициентов составляют 0,85-0,9 и 1,1-1,15 для настройки амплитуды и частоты гасящих импульсов при использовании автоматической системы. Таким образом, для мостового подъемного крана разработана система гашения колебаний груза при его перемещении. Предлагаются варианты реализации системы гашения: оператором или автоматической системой управления. Математическая модель крана пригодна для исследования различных видов механизмов. Рекомендуется использовать данный способ гашения, как при проектировании новой техники, так и при модернизации существующей, ввиду его высокой эффективности при относительно невысокой стоимости.

Читать

УДК (UDC) 625.089.23

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЕЙ ДОРОЖНЫХ МАШИН НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА
ОБЪЕМОВ РАБОТDETERMINATION OF TECHNICAL AND OPERATING PERFORMANCE OF ROAD
MACHINES BASED ON ANALYSIS OF THE SCOPE OF WORKГрушецкий С.М., Евтюков С.А., Репин С.В., Кузнецов А.А.
Grushetsky S.M., Evtukov S.A., Repin S.V., Kuznetsov A.A.Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (Санкт-Петербург, Россия)
Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (Saint-Petersburg, Russian Federation)

Аннотация. Производительность дорожных машин является критерием, который связывает все этапы жизненного цикла дороги и жизненного цикла дорожных машин. Для обеспечения жизненного цикла дорог и жизненного цикла дорожных машин необходимо выполнение, как минимум, трёх условий: выполнение в срок необходимых объёмов дорожных работ; обеспечение технического состояния дорожных машин на уровне, позволяющем выполнять технические задания; качество выполняемых объёмов работ должно соответствовать предъявляемым требованиям. Таким образом, одной из целей проводимой работы является исследование связи между объёмами выполняемых дорожными машинами работ при обеспечении жизненного цикла дорог и этапами жизненного цикла дорожных машин через их производительность. Целью данной статьи является показать, как определялись техническая, эксплуатационная плановая (необходимая) и фактическая производительности дорожных машин при работе на конкретных объектах при проведении эксперимента.

Ключевые слова: дорожная машина, жизненный цикл дороги, жизненный цикл дорожной машины, производительность.

Дата принятия к публикации: 24.02.2021
Дата публикации: 25.03.2021

Сведения об авторах:
Грушецкий Станислав Михайлович – кандидат технических наук, доцент, докторант кафедры «Наземные транспортно-технологические машины», Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, e-mail: grushetsky.stanislay@yandex.ru.

Евтюков Сергей Аркадьевич – доктор технических наук, профессор кафедры «Наземные транспортно-технологические машины», Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, e-mail: s.a.evt@mail.ru.

Репин Сергей Васильевич – доктор технических наук, профессор кафедры «Наземные транспортно-технологические машины», Санкт-

Abstract. Performance of road cars is criterion which connects all stages of life cycle of the road and life cycle of road cars. To ensure the life cycle of roads and the life cycle of road machines, at least three conditions must be fulfilled: the completion of the necessary volumes of pre-construction work on time; Maintenance of road machines at the level enabling them to perform technical tasks; The quality of the scope of work should meet the requirements. Thus, one of the objectives of the work carried out was to study the relationship between the volumes of work carried out by road machines while ensuring the life cycle of roads and the stages of the life cycle of road machines through their performance. The purpose of this article is to show how the technical, operational planned (necessary) and actual performance of road machines was determined when working at specific facilities during the experiment.

Keywords: road machine, road life cycle, road machine life cycle, productivity.

Date of acceptance for publication: 24.02.2021
Date of publication: 25.03.2021

Authors' information:
Stanislav M. Grushetsky - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Doctoral candidate of the Department of "Land Transport and Technological Vehicles" at Saint-Petersburg State University Architecture and Civil Engineering, e-mail: grushetsky.stanislay@yandex.ru.

Sergey A. Evtukov - Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of "Land Transport and Technological Vehicles" at Saint-Petersburg State University Architecture and Civil Engineering, e-mail: s.a.evt@mail.ru.

Sergey V. Repin - Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of "Land Transport and Technological Vehicles" at Saint-Petersburg State Uni-

Определение технической и эксплуатационной производительностей дорожных машин на основе анализа объемов работ / С.М. Грушецкий, С.А. Евтюков, С.В. Репин, А.А. Кузнецов // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. - 2021. - № 1. – С. 38-52.

Производительность дорожных машин является критерием, который связывает все этапы жизненного цикла дороги и жизненного цикла дорожных машин. Для обеспечения жизненного цикла дорог и жизненного цикла дорожных машин необходимо выполнение, как минимум, трёх условий: выполнение в срок необходимых объёмов дорожных работ; обеспечение технического состояния дорожных машин на уровне, позволяющем выполнять технические задания; качество выполняемых объёмов работ должно соответствовать предъявляемым требованиям. Таким образом, одной из целей проводимой работы является исследование связи между объёмами выполняемых дорожными машинами работ при обеспечении жизненного цикла дорог и этапами жизненного цикла дорожных машин через их производительность. Целью данной статьи является показать, как определялись техническая, эксплуатационные плановая (необходимая) и фактическая производительности дорожных машин при работе на конкретных объектах при проведении эксперимента.

Читать

Новое в подготовке специалистов по наземным транспортно-технологическим средствам со специализацией «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» / Е.П. Плавельский, Д.Ю. Густов, В.И. Секель, А.М. Агарков // Строительные и дорожные машины. - 2023. – № 1. - С. 46-48.

Подготовка специалиста (инженерамеханика), способного проводить работы на этапах проектирования, производства, эксплуатации и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, решая научно-исследовательские, проектно-конструкторские, производственно-технологические и организационно-управленческие задачи, может эффективно реализовываться только в условиях следования дисциплин (и их содержания) основной образовательной программы в русле общих тенденций развития мировой промышленности.

Читать



Новое в подготовке специалистов по наземным транспортно-технологическим средствам со специализацией «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

Е.П. ПЛАВЕЛЬСКИЙ
д-р техн. наук, профессор,
Д.Ю. ГУСТОВ
канд. техн. наук,
В.И. СЕКЕЛЬ
канд. техн. наук,
профессор,
А.М. АГАРКОВ
канд. техн. наук,
ст. преподаватель
(НИУ МГСУ)

Подготовка специалиста (инженерамеханика), способного проводить работы на этапах проектирования, производства, эксплуатации и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, решая научно-исследовательские, проектно-конструкторские, производственно-технологические и организационно-управленческие задачи, может эффективно реализовываться только в условиях следования дисциплин (и их содержания) основной образовательной программы в русле общих тенденций развития мировой промышленности.

Происходящее в настоящее время качественное изменение подходов в сопровождении этапов жизненного цикла машин и оборудования наглядно показывает, что сегодня в мировой истории развития промышленности проходит очередной четвертый революционный период, при котором идет интенсивное развитие техник, технологий и т.д., приводящее к значительному экономическому росту. Развивающаяся четвертая промышленная революция характеризуется наукоёмкостью, мультидисциплинарностью, конвергенцией и синергией, цифровыми платформами и большими данными (Smart Big Data), ИИ (интеллектуальными помощниками), Smart Design & Smart Manufacturing [1]. И если на предыдущих

этапах развития промышленности отдельно последовательно рассматривались этапы исследования, конструирования и проектирования, то в современном передовом мире они рассматриваются как бы не врозь, а как конвергенция и синергия, во много раз увеличивая соответствующий эффект по качеству и скорости создания.

Цифровые двойники (ЦД, DT, Digital Twin) уже применяются в ведущих отраслях промышленности: транспортном машиностроении, судостроении, атомной энергетике, авиокосмической промышленности и так далее [2]. Разработан первый стандарт по цифровым двойникам – ГОСТ Р 57700.37–2021 «Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения», вступивший в силу в 2022 году.

Сегодня существует много публикаций по цифровым технологиям, сквозным технологиям и т.п., и, как логическое продолжение, цифровым двойникам. В качестве примера сделаем ссылку на обзор работ [3]. Четвёртая промышленная революция вынуждает применять новые подходы к подготовке специалистов: появилась образовательная концепция 4.0, описанная, например, в работе [4].

Прогрессивное новое не может быстро (относительно) завладеть умами всех

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ

Научно-технический журнал



УДК 629.3

Воронежский государственный
технический университет
Студенты Дорожно-транспортного
факультета
Д.С. Перетрухин, А.А. Феденев, Г.А. Раджабова
Россия, г. Воронеж, тел. +7(930) 40-26-096
e-mail: fedenev-sasha@yandex.ru
Канд. техн. наук, доц. кафедры
строительной техники и инженерной меха-
ники имени профессора Н.А. Ульянова
Р.А. Жилин
Россия, г. Воронеж, тел. +7(473) 2-71-59-18
e-mail: zhilina@yandex.ru

Voronezh State
Technical University
Students of the Road
and Transport Faculty
D.S. Peretrukhin, A.A. Fedenev, G.A. Radjabova
Russia, Voronezh, tel. +7(930) 40-26-096
e-mail: fedenev-sasha@yandex.ru
D.Sc. (Engineer), Associate prof. of the chair
of construction machinery and engineering me-
chanics of a name of professor N.A. Ulyanov
R.A. Zhilin
Russia, Voronezh, tel. +7(473) 2-71-59-18
e-mail: zhilina@yandex.ru

Д.С. Перетрухин, А.А. Феденев, Г.А. Раджабова, Р.А. Жилин

НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Подготовка специалистов по направлению «Наземные транспортно-технологические средства». Цели, задачи и роль данного направления в развитии современного машиностроения.

Ключевые слова: Воронежский государственный технический университет, наземные транспортно-технологические средства, подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.

D.S. Peretrukhin, A.A. Fedenev, G.A. Radjabova, R.A. Zhilin

GROUND TRANSPORT AND TECHNOLOGICAL MEANS

Training of specialists in the field of «Land transport and technological means». Goals, objectives and role of this direction in the development of modern engineering.

Keywords: Voronezh State Technical University, land transport and technological means, hoisting-and-transport, construction, road means and equipment.

В наше время ни строительство гражданских и промышленных объектов, ни строительство автомобильных дорог и мостов не обходится без транспортно-технологических машин и комплексов. Научно-технический прогресс не стоит на месте, следовательно, возникают требования по разработке новых машин и оборудования, его модернизации, а также улучшения качества сборки деталей. Оснащением во всех сферах строительства транспортно-технологических машин занимается машиностроение.

Создание принципиально нового, и модернизация уже используемого оборудования увеличивает эффективность его работы, кроме того, при этом должны сокращаться расходы на эксплуатацию. Главными задачами машиностроения будут являться не только создание машин и технологий полностью удовлетворяющих современным требованиям, но и их эксплуатация в жестких условиях. Решение поставленных задач невозможно без хорошо подго-

Наземные транспортно-технологические средства
/ Д.С. Перетрухин, А.А. Феденёв, Г.А. Раджабова, Р.А. Жилин // **Высокие технологии в строительном комплексе.** - 2018. - № 2. - С. 147-149.

Подготовка специалистов по направлению «Наземные транспортно-технологические средства». Цели, задачи и роль данного направления в развитии современного машиностроения.

Читать



Благодарим за внимание!

