

СОДЕРЖАНИЕ

Знаменательные даты

Степанов М.А. 75 лет подготовки специалистов по механизации и автоматизации строительства в МГСУ – МИСИ.....	3
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Кафедра строительных и подъемно-транспортных машин

Кудрявцев Е.М., Дёмин А.А. Определение усилия подъема стрелы универсального малогабаритного погрузчика аналитически и в системе Mathcad	5
Кудрявцев Е.М. Определение максимального усилия подъема стрелы универсального малогабаритного погрузчика аналитически и в системе Mathcad	9
Дёмин А.А. Рабочее оборудование драглайна для осушения забоя и копания из-под воды	12
Дёмин А.А. Навесной рыхлитель для ковша драглайна – новая технология подготовки к разработке штатным ковшом.....	14

Кафедра механического оборудования, деталей машин и технологий металлов

Абрамов В.В., Васильев В.Г., Петухов С.В., Боровских А.В. Совершенствование технологии смесеобразования в двухвалных бетоносмесителях путем организации турбулентного смешивания	17
Богацкая И.Г., Боровских А.В. Гироскопический эффект в бегунах для измельчения строительных материалов.....	20
Гудков А.А. Метод испытания на усталость образцов из труб и листов металлоконструкций строительной техники	23
Гудков А.А. Цибилов Я.И. Комплексное исследование метода измерения твердости по Бринеллю при испытании и разбраковке готовых деталей и крупногабаритных изделий машиностроения.....	25
Густов Ю.И., Степанов М.А., Кайтуков Б.А. Анализ конструктивно-расчетных схем бетоносмесителей.....	30
Капырин П.Д., Степанов М.А. Движение твердых частиц в вязкой среде под действием вибрации	32
Ракунов Ю.П., Абрамов В.В., Боровских А.В. Научные основы и принципы построения системы многоуровневой базовой технологии для автоматизированного проектирования процессов механической обработки деталей машин и оборудования	36
Ступаков А.А., Шеломов А.Н. Обследование работоспособности и надежности тормоза ТКГ-400 при его использовании в механизме подъема груза башенного крана КБ-515 (инженерный детектив)	41
Ступаков А.А. Организация, оборудование и безопасность высотных работ в строительстве и эксплуатации высотных зданий и сооружений	45

Кафедра электротехники и электропривода

Вильданов К.Я., Забора И.Г., Чернов Р.О. Энергоэффективный измельчитель материалов с автоматизированным электроприводом	49
Вильданов К.Я., Забора И.Г., Чернов Р.О. Использование энергии ветра для электроснабжения автономных потребителей средств механизации строительства в полевых условиях.....	52
Тихонов А.Ф., Демидов С.Л., Смеляков А.Л. Автоматизация инженерных систем для обеспечения оптимальных параметров микроклимата производственного предприятия.....	56
Курилов Е.В., Трошин Д.И. Транспортирующие свойства отвала бульдозера	59

Исследования

Примаков Л.В. Нормативно правовая база РФ в области регулирования порядка деятельности организаций ЖКХ, строительства и ТЭК по предупреждению и ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций.....	24
Лопатин А.Е. Вопросы привлечения ресурсов для участия фармацевтических компаний в государственных закупках	58
Указатель статей, опубликованных в журнале «Механизация строительства» в 2013 г.	62

CONTENTS

Significant dates

Mikhail A. Stepanov. 75 years of preparation of specialists on mechanization and automation construction in MGSU – MISI	3
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Department of building and handling machines

Eugene M. Kudryavtsev, Alexander A. Dyomin. Calculation of effort of lifting of an arrow of a universal small-sized loader analytically and in system Mathcad	5
Eugene M. Kudryavtsev. Calculation of effort of lifting of an arrow of a universal small-sized loader analytically and in system Mathcad.....	9
Alexander A. Dyomin. Working dragline equipment for drying of slaughter and digging of the water	12
Alexander A. Dyomin. Mounted cultivator for dragline bucket - new technology of a slaughter to the development of staff bucket	14

Department of mechanical equipment, machinery parts and technology metals

Valeriy V. Abramov, Vitaliy G. Vasiljev, Sergey V. Petuchov, Aleksander V. Borovskich. Improving the technology of mixing in a twin-shaft concrete mixers through the organization of the turbulent mixing	17
Irina G. Bogatska, Aleksander V. Borovskich. The gyroscopic effect in begunah for grinding of construction materials	20
Anatoliy A. Gudkov. Method fatigue tests of samples of tubes and plates of metal structures construction equipment	23
Anatoliy A. Gudkov, Yaroslav I. Tsibikov. A comprehensive study of the method of measurement of Brinell at trial and sorting of finished parts and large items General machine-building purposes.....	25
Yuri I. Gustov, Mikhail A. Stepanov, Batras A. Kaytukov. Analysis of design calculation schemes of concrete mixers	30
Pavel D. Kapyrin, Mikhail A. Stepanov. Traffic solids in a viscous medium viscous medium under the action of vibration.....	32
Yury P. Rakunov, Valeriy V. Abramov, Aleksander V. Borovskich. The scientific foundation and principles of multitier basic technology system for computer-aided design machining proceses of machine parts and equipment.....	36
Alexander A. Stupakov, Alexander N. Shelomov. The Block brake TKG-400 serviceability and reliability inspection in the KB-515 tower crane lifting mechanism (An engineering mystery)	41
Alexander A. Stupakov. Organization, equipment and security work at height in construction and operation of tall buildings and structures	45

Department of Electrical Engineering and actuator

Kamil Y. Vildanov, Igor G. Zabora, Roman O. Chernov. The power efficient shredder with automatic electric drive	49
Kamil Y. Vildanov, Igor G. Zabora, Roman O. Chernov. Wind power use for power supply of independent consumers in field conditions.....	52
Anatoly F. Tikhonov, Stanislav L. Demidov, Alexey L. Smelyakov. Automation of engineering systems to provide optimal microclimate parameters of industrial enterprises	56
Evgenj V. Kurilov, Denis I. Troshin. Transporting properties buldoze	59

Researches

Leonid V. Primak. Regulatory framework of the Russian Federation in the field of regulation of the order of the organizations of Housing, Construction and Energy for the prevention and elimination of accidents and emergencies	24
Alexandr E. Lopatin. Resource implications for pharmaceutical companies' participation in public procurement	58
Index of Articles	62

75 лет подготовки специалистов по механизации и автоматизации строительства в МГСУ – МИСИ

Степанов Михаил Алексеевич,
исполняющий обязанности директора
Института инженерно-экологического
строительства и механизации, Московский
государственный строительный университет
E-mail: masmas@mail.ru

75 YEARS OF PREPARATION OF SPECIALISTS ON MECHANIZATION AND AUTOMATION CONSTRUCTION IN MGSU–MISI

Mikhail A. Stepanov,
The Acting Director of the Institute of engineering
and ecological construction and mechanization,
Moscow State Construction University

Mechanization of Construction

Немного истории

Для подготовки специалистов по механизации строительства в 1938 г. в МИСИ был организован факультет «Механизация строительного производства» позже переименованный в механический, а в 1988 г. – в факультет «Механизация и автоматизация строительства». После реструктуризации университета факультет вошел в Институт инженерно-экологического строительства и механизации.

Основоположники

Факультет возглавляли опытные специалисты. Первым из этой плеяды был главный инженер треста «Союзэкскавация» П.Т. Фролов, который стал создателем факультета и руководил им более 25 лет. Многолетнюю неоценимую поддержку ему оказывала секретарь факультета О.И. Сачкова, чья энергичная деятельность выходила далеко за рамки занимаемой должности.

С 1963 по 1987 г. деканом был заслуженный деятель науки и техники РСФСР Дмитрий Павлович Волков, сам выпускник факультета 1940-х гг. Подчеркнуто технический стиль факультета, приоритет научных знаний и одновременно тесная связь со строительным производством – вот визитная карточка профессора, доктора технических наук Д.П. Волкова, и эти качества он всегда старался воспитать у студентов и молодых преподавателей.

В 1987–2007 гг. возглавлял МиАС Вячеслав Николаевич Мещерин, профессор кафедры деталей машин. В это время были разработаны новые учебные планы с учетом запросов строительных организаций, введены новые дисциплины, отражающие современный уровень подготовки специалистов по механизации и автоматизации строительства.

В 2007 г. деканом МиАС был избран выпускник факультета Михаил Алексеевич Степанов – профессор кафедры строительных и подъемно-транспортных машин.

В 2011 г. факультет стал учебно-методическим центром по подготовке специалистов по направлению «Механизация и автоматизация строительства»

Института инженерно-экологического строительства и механизации.

Кафедры и лидеры

В составе учебно-методического центра входят три кафедры: кафедра строительных и подъемно-транспортных машин, кафедра механического оборудования, деталей машин и технологий металлов и кафедра электротехники и электропривода.

С глубоким уважением и благодарностью мы вспоминаем своих основоположников и, прежде всего, профессоров и преподавателей базовой кафедры – строительных и подъемно-транспортных машин.

Первый ее заведующий – профессор В.К. Белиловский обеспечил выпуск инженеров по механизации строительства уже в 1940 г. Крупный специалист по экскаваторостроению, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор Н.Г. Домбровский заведовал кафедрой в 1945–1983 г. и основал известную в стране и за рубежом научную школу по созданию и исследованию рабочих процессов и нагруженности строительных машин. Представители этой школы возглавили важные научные направления во многих вузах и научно-производственных предприятий Москвы и других центров страны. Это, прежде всего, профессор Д.П. Волков, С.А. Панкратов, Ю.А. Ветров, Д.И. Федоров, А.А. Вайнсон, А.Ф. Крайнев и другие. Глубокую дань памяти мы отдаем и организаторам остальных кафедр МиАС – профессорам С.А. Тейсу, Н.И. Соколову, Р.М. Виноградову, Л.Г. Скрицкому, В.А. Бауману, А.А. Калмакову, С.Г. Силенку, Н.Н. Джунковскому, Д.С. Чукаеву, Г.Е. Иванченко.

Несомненным лидером факультета являлся профессор Д.П. Волков, который был заведующим кафедрой с 1983 по 2001 г.

С 2001 г. кафедру строительных и подъемно-транспортных машин возглавляет доктор технических наук, профессор, президент отделения Академии проблем качества РФ, заслуженный деятель науки РФ Е.М. Кудрявцев, крупнейший специалист в области комплексной механизации строительства.