

СОДЕРЖАНИЕ

ЮБИЛЕИ

<i>Кириченко И.Г.</i> Андрей Михайлович Холодов. 100 лет со дня рождения	9
<i>Венцель Є.С.</i> Кафедрі будівельних і дорожніх машин – 80 років!	13
<i>Кириченко И.Г.</i> Учёный и изобретатель. Леониду Андреевичу Хмаре – 70 лет	15

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Поникаровская С.В.</i> Деятельностно-компетентностный подход к образованию будущих инженеров	18
<i>Руденко Н.В.</i> Социокультурные и психологические проблемы адаптации иностраных студентов в условиях вуза	21
<i>Коваленко А.В.</i> Особливості профорієнтаційної роботи з майбутніми абітурієнтами для вступу на інженерно-технічні спеціальності	24
<i>Чевычелова Е.А.</i> Обучение иностранному языку будущих инженеров: профессионально-ориентированный подход	28
<i>Гриччина А.В.</i> Рефлексивный подход к организации учебно-познавательной деятельности студентов технического вуза	31

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

<i>Шевченко В.А.</i> Обоснование концепции адаптации землеройно-транспортной машины к условиям внешнего нагружения	34
<i>Полярус О.В., Коваль А.О., Бровко Я.С.</i> Визначення динамічних характеристик вимірювальних каналів тиску	43
<i>Пелевін Л.Е., Карпенко М.М.</i> Теоретичні засади управління системою розподілу енергопотоків у гідро- та пневмоприводах	48
<i>Фомін А.В., Костенюк О.О., Тетерятник О.А.</i> Підвищення ефективності розробки міцних робочих середовищ периферійними дисковими робочими органами	53
<i>Абрашкевич Ю.Д., Мачишин Г.М.</i> Ефективна експлуатація полімерно-абразивної щітки	59
<i>Абрашкевич Ю.Д., Мачишин Г.М.</i> Технологія виготовлення полімерно-абразивного волокна	63
<i>Головань В.П., Вольтерс О.Ю.</i> Нові кільцеві робочі органи бурильних машин	68
<i>Разарёнов Л.В., Рукавишников Ю.В., Дмитренко А.А.</i> Моделирование переезда порогового препятствия малогабаритным погрузчиком с бортовой системой поворота	73
<i>Горбатюк Є.В., Воляннюк В.О.</i> Математичне моделювання робочого процесу статичного розпущувального обладнання	78
<i>Балака М.М.</i> Методика розрахунку і побудови тягової характеристики окремого колена з пневматичною шиною	87
<i>Аврунин Г.А., Пимонов И.Г., Мороз И.И.</i> Разработка методики стендовых исследований объемной гидropердачи	92
<i>Погребняк А.В.</i> Теоретические основы динамического расчета пространственной стержневой конструкции. Матрица масс конечного элемента	100
<i>Погребняк А.В., Евтушенко А.В.</i> Апробация программ расчета собственных частот и вынужденных колебаний на модельных задачах	104
<i>Дощечкіна І.В., Лалазарова Н.О., Терещенко Д.С.</i> Підвищення надійності несучих зварних конструкцій з листових сталей в будівельно-дорожніх машинах та машинах для земляних робіт	111
<i>Мощенок В.И., Лалазарова Н.О., Дощечкина И.В., Демченко С.В.</i> Сравнение показателей прочности, определённой при испытаниях на растяжение, и по значениям твёрдости	115

<i>Павлова А.А.</i> Диагностика дефектов подшипников методами неразрушающего контроля	119
<i>Кириченко І.Г., Малащенко В.О., Торбич Б.В.</i> Конструктивні та силові параметри фрикційних муфт підвищеної навантажувальної здатності	123

ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ

<i>Човнюк Ю.В., Діктерук М.Г., Комоцька С.Ю.</i> Мехатронні системи цифрового управління активною підвіскою вантажопідйомних машин з адаптацією до зовнішнього збурення	130
<i>Гурко А.Г.</i> Оценка энергоэффективности траекторий рабочего оборудования в виде манипулятора	138
<i>Романович Є.В., Афанасов Г.М., Повороженко Є.В., Свістунов Ю.В.</i> Пристрій для розрівнювання насипних вантажів у піввагонах	145

МАШИНЫ ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

<i>Хмара Л.А., Шатов С.В.</i> Дослідження розпушувачів із декількома зубцями, розташованими на різних рівнях	150
<i>Пелевін Л.Є., Мельниченко Б.М.</i> Аналіз процесу імпульсної подачі зуба розпушувача в режимі заглиблення	157
<i>Ковалевский С.Г.</i> Моделирование нагружения тяговой рамы самоходного скрепера	162
<i>Шевченко В.А., Чаплыгина А.М.</i> Аналитическая модель движения автогрейдера во время выполнения рабочих операций	167
<i>Резников А.А.</i> Улучшение тягово-сцепных качеств скрепера ДЗ-87	176
<i>Холодов А.П.</i> Гібридні силові установки машин для земляних робіт	179
<i>Крупко В.Г., Кучер Н.О.</i> Хвильові ланцюгові передачі у приводах землерийних машин	184

МАШИНЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕМОНТА ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

<i>Хмара Л.А., Мусійко В.Д.</i> Сучасні машини для виконання земляних робіт при ремонті трубопроводів безпідйомним способом	190
<i>Вивчар С.М.</i> Технология и оборудование для прокола грунта с использованием тянущей силы пары «винтовая лопасть–грунт»	196
<i>Супонев В.Н., Олексин В.И., Хачатурян С.Л.</i> Исследование процесса изменения состояния грунта вокруг горизонтальной скважины при ее разработке методом статического прокола	202
<i>Передерей В.К.</i> Перспективные направления развития самодвижущихся строительных пневмопробойников для образования скважин в грунте	206

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ

<i>Ярижко О.В., Полянський К.М., Пенкіна Н.П.</i> Розрахунок напружено-деформованого стану просторової стрижневої металоконструкції	215
<i>Єфименко О.В., Мусаєв З.Р.</i> Моделювання робочих процесів одноківшових навантажувачів за допомогою «Autodesk Inventor»	220
<i>Єфименко О.В., Плугіна Т.В.</i> Проектування елементної бази інтелектуальної системи керування БДМ	225
<i>Щербак О.В., Суминов А.В., Бойко С.А.</i> Разработка рациональных параметров несущей системы шарнирного тягача	229
<i>Шевченко В.О., Рагулин В.Н.</i> Аналіз підвески рабочего оборудования автогрейдера методом компьютерного моделирования	234
<i>Черніков О.В.</i> Впровадження сучасних технологій комп'ютерного проектування в навчальний процес ХНАДУ	239

ТРИБОЛОГИЯ

<i>Венцель Є.С., Щукін О.В.</i> Закономірність зміни ресурсу різальних елементів автогрейдерів	245
<i>Орел О.В.</i> Коэффициент K_j как фактор, определяющий сроки службы рабочих жидкостей гидроприводов	250
<i>Косолапов В.Б., Рукавишников Ю.В., Литовка С.В.</i> Анализ влияния нагрузок на рабочем органе экскаватора на износ качающего узла гидронасоса	253

C O N T E N T S

ANNIVERSARIES

<i>Kirichenko I. G.</i> Andrey Mikhaylovich Kholodov. 100 years of the birth.....	9
<i>Ventsel Ye. S.</i> The Department of Construction and Road Machines is 80	13
<i>Kirichenko I. G.</i> Leonid Andreevich Khmara. 70 years of the birth.....	15

PSYCHO-PEDAGOGICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS
OF PROFESSIONAL EDUCATION

<i>Ponikarovska S.</i> Activity-competence approach to education of future engineers	18
<i>Rudenko N.</i> Socio-cultural and psychological problems of foreign students adaptation in a higher school.....	21
<i>Kovalenko A.</i> Career-oriented work with future applicants for entering engineering specialties	24
<i>Chevychelova O.</i> Foreign language teaching of future engineers: professionally-oriented approach	28
<i>Grichchina A.</i> Reflective approach to organizing learning and cognitive activities of engineering students	31

THEORETICAL STUDIES AND MODELLING

<i>Shevchenko V.</i> Substantiation of the concept of earth-moving machines adaptation to external loading conditions.....	34
<i>Poliarus O.V., Koval A.O., Brovko Ya.</i> Determination of dynamic characteristics of measuring pressure channels	43
<i>Pelevin L., Karpenko M.</i> Theoretical fundamentals of control for the system of distributing energy flows in hydraulic and pneumatic drives	48
<i>Fomin A., Kostenyuk O., Teteryatnik O.</i> Increasing efficiency of developing strong operating environments by peripheral disk working elements	53
<i>Abrashkevych Yu., Machyshyn G.</i> Effective use of the polymer-abrasive brush.....	59
<i>Abrashkevich Yu., Machishin G.</i> Technology of polymer-abrasive fiber manufacturing	63
<i>Holovan V., Wolters O.</i> New ring working elements of boring machines	68
<i>Razaryonov L., Rukavishnikov Y., Dmitrenko O.</i> Simulation of threshold obstacle crossing by a small-size loader with the onboard steering system	73
<i>Gorbatiuk Ye., Volyaniuk V.</i> Mathematical simulation of the static ripper equipment working process	78
<i>Balaka M.</i> Methodology of calculation and construction of the traction characteristic for a single wheel with pneumatic tyre.....	87
<i>Avrunin G., Pimonov I., Moroz I.</i> Hydrostatic transmission bench testing procedure development	92
<i>Pogrebnyak A.</i> Theoretical basics of grid structure dynamic analysis. Finite element mass matrix	100
<i>Pogrebnyak A., Evtushenko A.</i> Testing of programs for measuring natural frequencies and forced vibrations by means of model problems.....	104
<i>Doshchechkina I., Lalazarova N., Tereshchenko D.</i> Improving reliability of bearing welded sheet steel structures in road-construction and earth moving machines	111
<i>Moschenok V., Lalazarova N., Doshchechkina I., Demchenko S.</i> Comparison of the strength factors defined in a tensile-strength test and by measuring hardness	115
<i>Pavlova A.</i> Diagnosis of bearing defects by nondestructive control methods.....	119
<i>Kyrychenko I., Malashchenko V., Torbych B.</i> Design and power characteristics of high load capacity friction clutches	123

MATERIALS HANDLING MACHINES

<i>Chovnyuk Yu., Dykteruk M., Komotskaya S.</i> Mechatronic system of digital control for active pendant of hoisting machines with adaptation to external perturbation.....	130
<i>Gurko O.</i> Evaluation of energy efficiency of working equipment trajectories in the form of a manipulator	138
<i>Romanovych Ye., Afanasov G., Povorozhenko Ye., Svistunov Yu.</i> Leveling device for bulk cargo in gondolas.....	145

EARTHMOVING MACHINES

<i>Khmara L., Shatov S.</i> Research of scarifiers with several teeth located at different levels	150
<i>Pelevin L., Melnichenko B.</i> Analysis of the impulse feeding of a ripper tooth in the penetration mode	157
<i>Kovalevskiy S.</i> Simulation of loading a draft frame of self-powered scraper	162
<i>Shevchenko V., Chaplygina A.</i> Analytical model of motor-grader movement in the working operation process	167
<i>Reznikov O.</i> Improve driving-coupling qualities scraper DZ-87	176
<i>Kholodov A.</i> Hybrid drive of earth moving machines – the way to reduce the energy consumption of working processes.....	179
<i>Krupko V., Kucher N.</i> Wave of transmission in the drive excavations.....	184

MACHINES FOR LAYING UTILITY LINES

<i>Khmara L., Musiiko V.</i> Modern machines for performing the earthworks during the repair of pipelines with the non-lifting method.....	190
<i>Vivchar S.</i> Technology and equipment for soil puncture by using pulling power of a «Screw blade–soil» pair	196
<i>Suponev V., Oleksyn V., Khachaturayn S.</i> Investigation of changes in the state of ground around the horizontal well while it is being made using the method of static puncture	202
<i>Perederey V.</i> Perspective directions of developing self-moving building pneumatic drifts for making wells in the ground	206

COMPUTER SIMULATION OF WORKING PROCESSES

<i>Yaryzhko A., Polanski K., Penkina N.</i> Calculation of stress-strain state spatial rod metal constructions	215
<i>Yefimenko A., Musaiev Z.</i> Simulating working processes of single-bucket loaders using autodesk inventor.....	220
<i>Yefimenko A., Plugina T.</i> Computer-aided design of base elements of intelligent control system for road construction machines.....	225
<i>Shcherbak O., Suminov A., Boiko S.</i> Developing rational parameters for undercarriage system of articulated tractor.....	229
<i>Shevchenko V., Ragulin V.</i> Analysis of pendant of working equipment of motor-grader method of computer design	234
<i>Chernikov A.</i> Implementation of modern technologies of computer design in the educational process KhNAHU.....	239

TRIBOLOGY

<i>Ventsel Ye., Shchukin A.</i> Regularity of change of motor-graders cutting elements resource	245
<i>Orel O.</i> Coefficient K_j as a factor determining the service life of actuating fluid.....	250
<i>Kosolapov V., Rukavishnikov Yu., Litovka S.</i> Analysis of impact of an excavator working unit loads on wear of a hydraulic pump pumping unit	253