

## ЗМІСТ

<b>Ванин В. А., Светличный С. П.</b> Численное исследование взаимодействия тела птицы с преградой на основе сеточного и бессеточного методов .....	5
<b>Воропай А. В.</b> Распределение вязкой и упругой составляющих в реакции дополнительной вязкоупругой опоры, контактирующей с пластиной .....	16
<b>Гураль І. В.</b> Макромоделювання стадії метаногенезу зброджування твердих побутових органічних відходів у біогазових установках .....	23
<b>Дранковский В. Э., Хавренко М. Ю., Шудрик А. Л.</b> К расчету проточных частей высоконапорных радиально-осевых обратимых гидромашин .....	31
<b>Зеленцов Д. Г., Денисюк О. Р.</b> Алгоритм решения систем дифференциальных уравнений, моделирующих коррозионный процесс в шарнирно-стержневых конструкциях .....	36
<b>Ковалёв И. А., Ратушный А. В., Семёнова Н. В.</b> Теоретическое описание работы контрроторной лопастной системы центробежного насоса .....	43
<b>Короткая Л. И., Науменко Н. Ю.</b> Моделирование поведения корродирующих конструкций при неполной информации о параметрах агрессивной среды .....	48
<b>Мацуй А. М., Кондратець В. О.</b> Моделювання формування піскового потоку у пісковому жолобі механічного односпірального класифікатора .....	53
<b>Назаров В. И., Назаров А. И., Назаров И. А., Абрамов Д. В., Тимченко А. И.</b> Математическое моделирование бортового распределения тормозной силы при торможении легковых автомобилей в эксплуатационных условиях с учетом аэродинамического сопротивления движению .....	59
<b>Нечуйвітер О. П.</b> Обчислення потрійних інтегралів від тригонометричних функцій з використанням кусково-сталої інтерфлетатії .....	67
<b>Плаксий Ю. А.</b> Мультипликативні трьохчастотні моделі обертання твердого тіла .....	72
<b>Полянская Т. С.</b> Интегральное уравнение на $[-1, 1]$ с логарифмическим ядром .....	81
<b>Русанов А. В., Хорев О. Н., Косьянов Д. Ю., Рябова С. А., Сухорезный П. Н.</b> Влияние осевого навала лопастей рабочего колеса осевой гидротурбины на характеристики течения в проточной части .....	85
<b>Хламов С. В., Саваневич В. Е., Брюховецкий А. Б., Орьшич С. С.</b> Метод натурального моделирования исследования показателей качества обнаружения околонулевого видимого движения объекта на серии CCD-кадров .....	93

## CONTENTS

<b>Vanin V. A., Svetlichniy S. P.</b> Numerical study of the interaction of bird carcasses with an obstacle on the basis of the grid and gridless methods .....	5
<b>Voropay A. V.</b> Distribution of viscous and elastic components in the reaction of an additional viscoelastic support contacting a plate .....	16
<b>Hural I. V.</b> Macromodelling of methanogenesis stage of municipal solid organic waste fermentation at bio-gas plants .....	23
<b>Drankovskij D. E., Khavrenko M. Ju., Shudrik A. L.</b> On calculating flowing parts of high-pressure reversible Francis pump-turbine .....	31
<b>Zelentsov A. G., Denysiuk O. R.</b> Algorithm for solving systems of differential equations modeling corrosion process in hinged-rod structures .....	36
<b>Kovalyov I. A., Ratushny A. V., Semenova N. V.</b> Theoretical description of work of the counter-rotor blade system of chempump .....	43
<b>Korotka L. I., Naymenko N. Ju.</b> Modeling the behavior of corroding structures with incomplete information about the parameters of aggressive environment .....	48
<b>Matsui A. N., Kondratets V. A.</b> Modeling formation of sand flow in sand chute of mechanical single spiral classifier .....	53
<b>Nazarov V. I., Nazarov A. I., Nazarov I. A., Abramov D. V., Timchenko A. I.</b> Mathematical modeling of board distribution of braking force during braking of vehicles in operational conditions, taking into account aerodynamic drag .....	59
<b>Nechuiviter O. P.</b> Computing triple integrals of trigonometric functions using piecewise constant interpolation .....	67
<b>Plakhsy Ju. A.</b> Multiplicative three-frequency models of rigid body rotation .....	72
<b>Polyanskaya T. S.</b> Integral equation on $[-1, 1]$ with a logarithmic kernel .....	81
<b>Rusanov A. V., Khoryev O. N., Kosianov D. Ju., Riabova S. A., Sukhorebryi P. N.</b> The influence of the axial offset of the runner blades of Kaplan turbine on flow characteristics in the flow part .....	85
<b>Khramov S. V., Savanevych V. E., Briukhovetskyi O. B., Oryshych S. S.</b> The method of natural modeling the research of quality indicators of detection of the close-to-zero apparent motion of an object on a series of CCD-frames .....	93