

## ЗМІСТ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Фундаментальні дослідження</b> .....  | <b>3</b>  |
| <i>М. Cherkashenko</i> Synthesis of discrete drives control systems .....  | 4         |
| <i>Шубенко О. Л., Сарапін В. П., Сарапіна М. В., Куліш В. М.</i> Энергозбереження на газових компресорних станціях за рахунок корисного використання енергії надлишкового тиску паливного газу.....                      | 10        |
| <i>Потетенко О. В., Яковлева Л. К., Самба Битори Т. Д. Б.</i> Совершенствование рабочего процесса новых типов гидротурбин .....  | 17        |
| <i>Mironov K. A., Oleksenko Yu. Yu., Mironov V. K.</i> Study of the spatial flow in the flow part of the high-pressure francis turbine .....   | 25        |
| <i>Коржов І. М.</i> Аналіз моделей функції когерентності спектральної нестационарності випадкових сигналів .....   | 30        |
| <i>Резвая К. С., Крупа Е. С., Тыньянова И. И., Недовесов В. А., Кухтенков Ю. М.</i> Использование программного комплекса CFD для определения гидродинамических характеристик проточных частей гидравлических машин ..... | 35        |
| <i>Шевченко Н. Г., Дранковский В. Э., Коваль Е. С., Косоруков А. В.</i> К вопросу определения потерь мощности на дисковое трение для ньютоновской и неньютоновской жидкости погружных насосов .....                      | 41        |
| <i>Мараховский М. Б., Гасюк А. И.</i> Математическая модель гидродинамических характеристик элементов проточной части радиально-осевой гидротурбины. Часть 2. ....   | 49        |
| <i>Римчук Д. В., Пономаренко В. В.</i> Дослідження течії водопіщаної суміші у гідропіскострумінному перфораторі.....   | 54        |
| <b>Прикладні дослідження</b> .....   | <b>59</b> |
| <i>Швец С. В., Гриб О. Г., Донецкая Т. С., Мариненко А. П., Карпалюк И. Т.</i> Расчет мощности и потерь в трехфазной электрической сети .....  | 60        |
| <i>Макаров В. А.</i> Анализ потерь в автономном инверторе напряжения с LC-фильтром и синусоидальной ШИМ при работе на нелинейную нагрузку. ....  | 67        |
| <i>Аврунин Г. А., Мороз И. И.</i> Анализ применения рабочих жидкостей в объемных гидроприводах мобильных машин .....   | 73        |

## CONTENTS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Fundamentals .....</b>  | <b>3</b>  |
| <i>M. Cherkashenko</i> Synthesis of discrete drives control systems .....  | 4         |
| <i>Shubenko O. L., Sarapin V. P., Sarapina M. V., Kulish V. M.</i> Energy saving at gas compressor station by efficient use of fuel gas overpressure energy .....  | 10        |
| <i>Potetenko O. V., Yakovleva L. K., Samba Bitory T. D. B.</i> Improving of working process of new types of hydroturbines .....  | 17        |
| <i>Mironov K. A., Oleksenko Yu. Yu., Mironov V. K.</i> Study of the spatial flow in the flow part of the high-pressure francis turbine .....   | 25        |
| <i>Korzhov I. M.</i> Analysis of models of coherence of spectral non-stationality of random signals .....  | 30        |
| <i>Rezvaya K. S., Krupa E. S., Tynyanova I. I., Nedovesov V. A., Kukhtenkov Yu. M.</i> Using the cfd software complex to determine the hydrodynamic characteristics of the water passage of hydraulic machines ..... | 35        |
| <i>Shevchenko N. G., Drankovskiy V., Koval O. S., Kosorukov O. V.</i> To the question of determination of losses of power on disk friction for newtonian and non-newtonian liquid of submersible pumps .....         | 41        |
| <i>Marakhovsky M. B., Gasiyk A. I.</i> Mathematical model of hydrodynamic characteristics of the elements of the flowing part of the radial-axial hydroturbine. Part 2. ....   | 49        |
| <i>Rymchuk D. V., Ponomarenko V. V.</i> Investigation of the flow of a water-sand mixture in a hydro-sandblast perforator .....  | 54        |
| <b>Applied research .....</b>  | <b>59</b> |
| <i>Shvets S. V., Gryb O. G., Donetskaya T. S., Marinenko A. P., Karpalyuk I. T.</i> Calculation of power and losses in a three-phase electric network .....  | 60        |
| <i>Makarov V. A.</i> Loss analysis in autonomous voltage inverter with LC-filter and sinusoidal PWM during nonlinear load loading. ....  | 67        |
| <i>Avrunin G., Moroz I.</i> An analysis of application of working liquids is in by hydraulic fluid power of mobile machines .....  | 73        |