

## ЗМІСТ

## CONTENTS

*Проектування літальних апаратів**Aircraft Design*

**Лось А. В., Рябков В. И., Середя Т. Н.**  
Проблемы создания самолетов транспортной категории с учетом экологических ограничений ...5

**Los A., Ryabkov V., Sereda T.**  
Problems of creation of aircraft category planes according to environmental limitations .....5

*Теорія і робочі процеси авіаційних двигунів і енергоустановок**Theory and operation of aerospace engines and power plants*

**Ткач М. Р., Проскурін А. Ю., Митрофанов О. С., Галинкін Ю. М.**  
Підвищення ефективності технології отримання водню шляхом використання регенераційного контуру з роторно-поршневою розширювальною машиною ..... 12

**Tkach M., Proskurin A., Mytrofanov O., Halynkin Y.**  
Increasing the efficiency of hydrogen production technology by using a regeneration circuit with a rotary-piston expander machine ..... 12

**Усенко В. Ю., Дорошенко К. В., Хижняк М. В.**  
Вплив зазору між рядами співвісного повітряного гвинта на тягу ..... 19

**Usenko V., Doroshenko E., Khyzhniak M.**  
Effect of the clearance between rows of coaxial propfan on thrust..... 19

**Романенко И. С., Белозуб А. В.**  
Анализ особенностей моделирования процессов в топливных шестеренных насосах ГТД ..... 24

**Romanenko I., Bilohub O.**  
Fuel gear pump of gas turbine engine operating processes simulation issues analysis ..... 24

**Епифанов С. В., Ли Цицзе**  
Анализ погрешностей экспериментального определения динамических характеристик термодпары в условиях двигателя с использованием скачкообразного воздействия ..... 31

**Yepifanov S., Qijie Li**  
Error analysis of thermocouple dynamic performances experimental determining in engine conditions using step response ..... 31

*Конструкція і міцність авіаційних двигунів і енергоустановок**Design and strength of aerospace engines and power plants*

**Придорожний Р. П., Шереметьев А. В., Зиньковский А. П.**  
Влияние ползучести материала на работоспособность лопаток соплового аппарата турбины высокого давления ..... 41

**Prydorozhnyi R., Sheremetyev A., Zinkovskii A.**  
Influence of creep of material of a high pressure nozzle vanes on their operability ..... 41

**Снежной Г. В., Снежной В. Л.**  
Магнитометрический подход к изучению влияния углерода и азота на коррозионную стойкость аустенитных хромоникелевых сталей ..... 47

**Snizhnoi G., Snizhnoi V.**  
Magnetometric method for investigation the effect of carbon and nitrogen on the corrosion resistance of austenitic chromium-nickel steels ..... 47

**Кухтин Ю. П., Шакало Р. Ю.**  
Снижение вибронпряженности попарно бандажированных рабочих лопаток турбины ..... 52

**Kukhtin Yu., Shakalo R.**  
Reducing vibration tension of pairwise shrouded blades of turbine ..... 52

*Технології виробництва об'єктів авіаційно-космічної техніки**Aerospace production engineering*

**Аджамский С. В., Кононенко А. А., Подольский Р. В.**  
Перспективы применения аддитивных технологий в авиа- и ракетостроении ..... 59

**Adjamskiy S., Kononenko G., Podolskiy R.**  
Prospects for the application of additive technologies in aircraft and rocket engineering ..... 59

**Педаш А. А., Касай П. А., Клочихин В. В., Шило В. Г.**  
Структура и свойства деталей, полученных селективным лазерным сплавлением после испытания на малоцикловую усталость ..... 66

**Pedash O., Kasay P., Klochikhin V., Shylo V.**  
Structure and properties of SLM-manufactured parts after LCF-testing ..... 66

**Вишнепольский Е. В., Павленко Д. В.,  
Двирный Я. В.**

Прогнозируемые эффекты упрочнения алмазным  
выглаживанием деталей полученных с помощью  
селективного лазерного спекания..... 73

### *Інформаційні технології*

**Буряченко А. Г., Бурунов Д. С.,  
Грудинкин В. М., Таранишин А. О.**

Стенд-имитатор авиадвигателя как  
универсальное средство обеспечения  
разработки и испытаний регуляторов ..... 83

**Епифанов С. В., Зеленский Р. Л.,  
Бондаренко А. В.**

Исследование проблемы формирования  
зависимости параметров динамической модели  
двухвального ТРДД от режима работы ..... 89

**Тамаргазін О. А., Приймак Л. Б.**

Нейромережева інтерполяція параметрів  
багаторежимної динамічної моделі  
авіаційного двигуна (англ. мовою)..... 98

**Оганян И. В.**

Математическая модель топливного  
насоса-регулятора турбовального  
двигателя вертолета ..... 105

**Товкач С. С.**

Підхід нечіткої кластеризації  
в розподілених інформаційних системах  
авіаційних двигунів ..... 113

**Варбанец Р. А., Залож В. И., Тарасенко Т. В.,  
Белюсова Т. П., Ерыганов А. В.**

Метод аналитической синхронизации  
данных мониторинга рабочего процесса  
транспортных дизелей в эксплуатации ..... 118

**Миргород В. Ф., Гвоздева И. М.**

Оцінка потужності критеріїв тренду ..... 129

**Кіянівський М. В., Цивінда Н. І.,  
Пікільняк А. В., Третьак В. В.**

Вибір моделей для адаптивного  
керування надійністю промислового  
обладнання «за станом»..... 137

**Хрулев А. Э., Клименко В. Г.**

Особенности построения и применения  
логических методов поиска причин  
отказов поршневых двигателей  
внутреннего сгорания в эксплуатации ..... 146

Інформаційне повідомлення ..... 158

Алфавітний покажчик..... 159

**Vyshnepolskyi E., Pavlenko D.,  
Dvirnyk Y.**

Predicted effects of strengthening by diamond  
ironing of details obtained  
by selective laser sintering ..... 73

### *Information Technology*

**Buryachenko A., Burunov D.,  
Grudinkin V., Taranishin A.**

Stand imitator of the engine  
as a universal means of ensuring  
the development and testing of regulators ..... 83

**Yepifanov S., Zelenskii R., Bondarenko O.**

Researching of relations forming between  
parameters of two-spool turbofan  
dynamic model and operation mode ..... 89

**Tamargazin A., Pryimak L.**

Neural network interpolation parameters  
of a multi-mode dynamic model  
of the aircraft engine ..... 98

**Ohanian I.**

Mathematical model of fuel  
pump-regulator of helicopter  
turbo-shaft engine ..... 105

**Tovkach S.**

Approach of fuzzy clustering  
in distributed information systems  
of aviation engines ..... 113

**Varbanets R., Zalozh V., Tarasenko T.,  
Bilousova T., Yeryganov O.**

The method of analytical synchronization  
of the working process data monitoring  
in transport diesel engines operating..... 118

**Myrhorod V., Hvozdeva I.**

Estimation of power of trend criteria ..... 129

**Kiyanovskyi M., Civinda N.,  
Pikilnyak A., Tretyak V.**

Choice of models for adaptive control  
by reliability of industrial  
equipment «on state» ..... 137

**Khrulev A., Klimenko V.**

Features of composing and application  
of logical methods for searching of failure  
causes of internal combustion piston  
engines in operation ..... 146

Information message ..... 158

Index..... 159