

Журнал основан в 1932 году • Москва

Ежеквартальный научно-технический журнал

Орган Департамента авиационной промышленности  
Министерства промышленности и торговли РФ

и  
Национального института авиационных технологий

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		Стр.
<b>САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ</b>			
<b>Амплитов П.А.</b> Использование квалитметрических критериев для оценки легких экранопланов типа А на ранних этапах проектирования . . . . .	3	речноситых полимеров при знакопеременных нагрузжениях . . . . .	28
<b>Левин А.В., Мусин С.М., Рыбин А.А.</b> Эксплуатация авиационных систем генерирования электроэнергии нового поколения по состоянию . . . . .	7	<b>Мурашов В.В.</b> Определение пористости углепластиков в авиаконструкциях лазерно-акустическим способом ультразвукового контроля . . . . .	33
<b>ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ</b>			
<b>Плихунов В.В., Петров Л.М.</b> Структурные изменения поверхностного слоя конструкционных материалов в процессе вакуумной ионно-плазменной обработки . . . . .	13	<b>КАЧЕСТВО, НАДЕЖНОСТЬ, РЕСУРС</b>	
<b>Юрьев В.Л., Грибановский В.А., Старочкина С.В., Афанасьева И.А.</b> Исследование процесса электроалмазного шлифования упругих элементов щеточных уплотнений . . . . .	17	<b>Белов В.К., Тимофеев А.Н.</b> Анализ характеристик коррозионных повреждений, необходимых для оценки остаточной усталостной долговечности авиационных конструкций . . . . .	37
<b>Плихунов В.В.</b> Численно-экспериментальный метод моделирования процессов массопереноса и определения толщины покрытия при вакуумной ионно-плазменной обработке . . . . .	21	<b>Петухов А.Н., Павлов Ю.И., Хаинг Мин.</b> Прочность замковых соединений лопаток компрессора при циклическом нагружении . . . . .	42
<b>Орлов Б.С., Скрипкин А.А., Ермольчева Н.В.</b> Оценка маслостойкости колец шарикоподшипников, обработанных дискретным вибрационным резанием . . . . .	25	<b>ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
<b>МАТЕРИАЛЫ И МЕТАЛЛУРГИЯ</b>			
<b>Харитонов Г.М., Хитрова О.И., Яковлев Н.О., Ерасов В.С.</b> Закономерности поведения ВЭ деформаций в авиационных стеклах из линейных и попе-		<b>Пекарш А.И., Климов А.В.</b> К вопросу о стратегическом развитии крупного оборонного предприятия в условиях нестационарности внешней среды . . . . .	45
		<b>Прилепский И.В., Миненков А.А.</b> Основы концептуального моделирования комплексной информационной системы управления единичным и мелкосерийным производством авиаагрегатов . . . . .	50
		<b>Торпачев А.В.</b> Структурный подход к автоматизированному проектированию технологических процессов производства аэрокосмической техники . . . . .	55
		* * *	
		<b>Крымов В.В., Машков В.Н.</b> Проблемы в подготовке специалистов для предприятий машиностроения . . . . .	61

**Внимание читателей!**

Журнал "Авиационная промышленность" включен в официальный список ВАК для изданий, публикация в которых учитывается при защите докторских и кандидатских диссертаций.

Magazine was founded in the year 1932 • Moscow

---

Quarterly scientific and technical magazine

Publication of Department of the Aviation Industry,  
the RF Ministry for Industry and Trade,  
and  
National Institute of Aviation Technologies

## CONTENTS

### AIRCRAFT ENGINEERING

**Amplitov P.A.** Application of qualimetric criteria for the estimation of light wig-crafts type a at early design stages . . . . . 3

**Levin A.V., Musin S.M., Rybin A.A.** On-condition use of a new-generation aircraft electric power generating systems . . . . . 7

### TECHNOLOGY PROBLEMS

**Plikhunov V.V., Petrov L.M.** Structural changes in the surface layer of structural materials during vacuum ion-plasma processing . . . . . 13

**Yuriev V.L., Gribanovsky V.A., Starochkina S.V., Afanasieva I.A.** Research on the electrodiamond grinding process of the elastic members of brush seals . . . . 17

**Plikhunov V.V.** Numerically experimental analysis of modeling mass transfer processes and determination of the coating thickness under vacuum ion-plasma processing . . . . . 21

**Orlov B.S., Skripkin A.A., Ermol'cheva N.V.** Evaluation of the oil absorption of ball races processed by discrete vibratory cutting . . . . . 25

### MATERIALS AND METALLURGY

**Haritonov G.M., Hitrova O.I., Yakovlev N.O., Erasov V.S.** Mechanism of behaviour of highly elastic deformation in aircraft windows made of linear and cross-linked polymers under alternating loading . . . . 28

**Murashov V.V.** Determination of the cfrp porosity in aircraft structures using laser-acoustic mode of the ultrasonic inspection . . . . . 33

### QUALITY, RELIABILITY, SERVICE LIFE

**Belov V.K., Timofeev A.N.** Analysis of the corrosive damage characteristics necessary for assessment of the residual fatigue life of aircraft structures . . . . . 37

**Petukhov A.N., Pavlov Yu.I., Khaing Min.** The strength of interlocking joints of compressor blades under cyclic loading . . . . . 42

### ECONOMICS AND ORGANIZATION OF PRODUCTION

**Pekarsh A.I., Klimov A.V.** On strategic development of a large defence enterprise under instability of external environment . . . . . 45

**Prilepskiy I.V., Minenkov A.A.** The fundamentals of conceptual modeling of an integrated data system for controlling single-piece and small branch production of aviation components . . . . . 50

**Torpachev A.V.** Structural approach to the computer-aided process planning for manufacturing aerospace engineering . . . . . 55

\*\*\*

**Krymov V.V., Mashkov V.N.** Problems in training of specialists for mechanical engineering enterprises . . . . 61