

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>САМОЛЕТО- И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ</b>	
<b>Погосян М.А., Савельевских Е.П., Стрелец Д.Ю., Корнев А.В., Шагалиев Р.М., Козелков А.С.</b> Использование отечественных суперкомпьютерных технологий при проектировании новых образцов авиационной техники . . . . .	3
<b>Левин А.В., Самсонович С. Л., Степанов В.С., Борисов М.В., Крылов Н.В.</b> Перспективы и проблемы создания электромеханических силовых мини-приводов для нового поколения ЛА . . . . .	8
<b>Скрипкин А.А., Сивяков Б.К., Аврясова О.С.</b> Возможность предотвращения столкновений вертолетов с проводами высоковольтных линий электропередач путем их обнаружения по создаваемому ими магнитному полю . . . . .	14
<b>ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ</b>	
<b>Виноградов В.Ю.</b> Практический подход к вопросам разработки систем глушения шума авиационных ГТД . . . . .	18
<b>Бабкин В.И., Алексахин А.А., Яновский Л.С., Дунаев С.В., Хурумова А.Ф.</b> Новые отечественные синтетические авиационные рабочие жидкости . . . . .	21
<b>ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
<b>Плихунов В.В., Орешкин О.М.</b> Метод снижения погрешности измерения температуры пирометрами частичного излучения . . . . .	25
<b>Захаров А.Г.</b> Ячеистый наполнитель для многослойных конструкций в узлах авиационных двигателей . . . . .	29
<b>Марковцев В.А., Баранов А.С., Илюшкин М.В., Попов А.Г.</b> Изготовление шпангоутов и стрингеров с продольной кривизной из гнутых профилей . . . . .	32
<b>Азиков Н.С., Алипов А.Е., Косарев В.А.</b> Проектирование подкрепленных композитных панелей . . . . .	35
<b>Афанасьева И.А.</b> Возможность применения полимерных материалов для повышения жесткости упругих элементов щеточных уплотнений при механической обработке . . . . .	40
<b>Фомина Л.П.</b> Опыт применения ионно-плазменных и вакуумных процессов химико-термической обработки для упрочнения деталей ГТД . . . . .	45
<b>МАТЕРИАЛЫ И МЕТАЛЛУРГИЯ</b>	
<b>Фролов А.В.</b> Повышение эффективности термической обработки сталей за счет использования аустенитного превращения и превращения . . . . .	49
<b>КАЧЕСТВО, НАДЕЖНОСТЬ, РЕСУРС</b>	
<b>Кречко А.В., Плужников В.И., Супонько К.Л., Щеголев Г.П.</b> О преимуществах лидерной эксплуатации ГТД как основы продления им сроков службы . . . . .	57
<b>Торпачев А.В.</b> Совершенствование сборочно-стыковочных операций в подготовке изделий аэрокосмической техники на технической позиции . . . . .	62
<b>Тимиркеев Р.Г., Омельченко И.С.</b> Методика интегральной оценки полезности применения ультразвукового оборудования в процессе эксплуатации и ремонта воздушных судов . . . . .	65

Журнал включен в перечень ВАК

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

## CONTENT

	Pp.		Pp.
<b>AIRCRAFT AND HELICOPTER ENGINEERING</b>			
<b>Pogosyan M.A., Savelievskih E.P., Strelets D.Yu., Kornev A.V., Shagaliev P.M., Koselkov A.S.</b> The use of domestic supercomputer technologies in designing new samples of the aircraft equipment . . . . .	3	<b>Markovtsev V.A., Baranov A.S., Ilyushkin M.V., Popov A.G.</b> Manufacture of frames and stringers with a lengthwise curvature from formed sections . . . . .	32
<b>Levin A.V., Samsonovich S.L., Stepanov V.S., Bori- sov M.V., Krylov N.V.</b> Prospects and problems of devel- oping electromechanical power minidrives for a new generation of flying vehicles . . . . .	8	<b>Azikov N.S., Alipov A.E., Kosarev V.A.</b> Designing of stiffened composite panels . . . . .	35
<b>Skripkin A.A., Sivjakov V.K., Avrjasova O.S.</b> On the possibility of collision avoidance of helicopters with high-voltage lines by detecting them according to the generated magnetic field . . . . .	14	<b>Afnas'eva I.A.</b> A possibility for the use of polymere- ric materials to increase rigidity of elastic elements of brush seals during machining . . . . .	40
<b>ENGINE BUILDING</b>			
<b>Vinogradov V.Yu.</b> Practical approach to development of aircraft gas turbine engine noise suppression sys- tems . . . . .	18	<b>Fomina L.P.</b> Experience in application of ion-plasma and vacuum processes of thermochemical treatment for hardening gas turbine engine parts . . . . .	45
<b>Babkin V.I., Aleksashin A.A., Yanovskiy L.S., Duna- ev S.V., Hurumova A.F.</b> New russian synthetic avia- tion hydraulic fluids . . . . .	21	<b>MATERIALS AND METALLURGY</b>	
<b>TECHNOLOGY PROBLEMS</b>			
<b>Plikhunov V.V., Oreshkin O.M.</b> A method for reduc- tion in error of temperature measurement by partial radiation pyrometers . . . . .	25	<b>Frolov A.V.</b> The increase in efficiency of heat treat- ment of steels through the use of austenite pretrans- formation and transformation . . . . .	49
<b>Zakharov A.G.</b> Honeycomb core for multilayered structures in aircraft engine assemblies . . . . .	29	<b>QUALITY, RELIABILITY, SERVICE LIFE</b>	
		<b>Krechko A.V., Pluzhnikov V.I., Supon'ko K.L., Sche- golev G.P.</b> On advantages of leader operation of gas tur- bine engines as a basis for extension of service life . . .	57
		<b>Torpachev A.V.</b> Improving assembly and mating ope- rations during preparation of aerospace products at the processing site . . . . .	62
		<b>Timirkeev R.G., Omel'chenko I.S.</b> Technique for in- tegral estimate of the application utility of ultrasonic equipment in aircraft operation and repair . . . . .	65