

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П.КОРОЛЕВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

*Г. З. БУНОВА, В. Д. ЮШИН,  
С. В. ВОРОНИН*

# **АВИАМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**Часть 1**

**САМАРА 2012**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П.КОРОЛЕВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

*Г. З. БУНОВА, В. Д. ЮШИН,  
С. В. ВОРОНИН*

# АВИАМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

## Часть 1

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия*

САМАРА  
Издательство СГАУ  
2012

УДК СГАУ: 620.22(075)

ББК 30.3

Б 91

Рецензенты: канд. тех. наук, доц. Л. В. Ж у р а в е л ь,  
канд.тех. наук, доц. В. Ю. Н е н а ш е в

**Бунова Г.З.**

Б 91 **Авиаматериаловедение. Ч. 1:** учеб. пособие / Г. З. Бунова, В. Д. Юшин, С. В. Воронин. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2012. – 91 с.

**ISBN 978-5-7883-0869-2**

Рассмотрены общие вопросы, касающиеся строения металлов и сплавов, физической природы металлов. Описаны также процессы деформации и рекристаллизации, наиболее часто встречающиеся двойные диаграммы состояния, диаграмма железо-углерод и железоуглеродистые сплавы. Большое внимание уделено процессам формирования структуры при кристаллизации железоуглеродистых сплавов и ее связи со свойствами.

Пособие предназначено для студентов технических, металлургических и машиностроительных специальностей.

УДК СГАУ: 620.22(075)

ББК 30.3

**ISBN 978-5-7883-0869-2**

© Самарский государственный  
аэрокосмический университет, 2012