

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

Р. ЗАББАРОВ

ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛОВ

САМАРА 2010

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

Р. Заббаров

ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛОВ

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

Под общей редакцией члена корреспондента РАН,
профессора, доктора технических наук Ф.В. Гречникова

САМАРА
Издательство СГАУ
2010

УДК СГАУ: 621.7(075)

ББК 34

3 121

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. В.П. С а м о х в а л о в,
д-р техн. наук, проф. И.П. П о п о в

Заббаров Р.

3 121 **Технология металлов:** учеб. пособие / Р. Заббаров. – Самара:
Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2010. – 76 с.

ISBN 978-5-7883-0756-5

Приведены традиционные и новые технологические процессы в металлургии, металлообработке и материаловедении.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, изучающих курсы «Технологии конструкционных материалов» и «Основы производства металлов и сплавов» для специальностей 150106 и 150201. Подготовлено на кафедре «Технология металлов и авиаматериаловедение».

УДК СГАУ: 621.7(075)

ББК 34

ISBN 978-5-7883-0756-5

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2010