

Ю.С. СТАРОСТИН

**ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ
ПРЕССОВАНИЯ**

2007



САМАРА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА"

Ю.С. СТАРОСТИН

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ПРЕССОВАНИЯ

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

САМАРА
Издательство СГАУ
2007

УДК 621.777:669.295:771
ББК 34.3
С773



**Инновационная образовательная программа
"Развитие центра компетенции и подготовка
специалистов мирового уровня в области аэро-
космических и геоинформационных технологий"**

Рецензенты: чл.-кор. РАН, д-р. техн. наук, проф. В. А. Барвинок,
канд. техн. наук, проф. С. А. Привалов

Старостин Ю.С.

С773 **Инновационные технологии на основе прессования:** учеб.
пособие / Ю.С. Старостин – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм.
ун-та, 2007. – 64 с.: 53 ил.

ISBN 978-5-7883-0631-5

Представлены инновационные технологии, основанные на способе прессования в широком смысле, т.е. на условии формирования изделий под действием высокого давления: экструдирование; изостатическое прессование; "прокатка – прессование"; гидромеханическое выдавливание и др. процессы, представляющие реальный интерес для инвестирования. Показаны преимущества инновационных предложений по отношению к существующим технологиям. Указана необходимость учета эволюции технологий при выборе или разработке новых процессов. На основе анализа, произведенного мировыми центрами технологий, даны прогнозы развития важнейших инновационных идей на 25-30 лет вперед. В пособии приводятся также опубликованные в литературе материалы по методам получения наноструктурного состояния металлов: равноканальному угловому прессованию; прессованию через матрицу типа "песочные часы" и другим. Приведено объяснение механизма появления наноструктуры при холодной пластической деформации.

Пособие предназначено для студентов старших курсов и дипломников, обучающихся по специальности "Обработка металлов давлением" и "Машины и технология обработки металлов давлением"

УДК 621.777:669.295:771
ББК 34.3

ISBN 978-5-7883-0631-5

© Старостин Ю.С., 2007
© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2007