

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА»

А.И. ДОВГЯЛЛО, Д.А. УГЛАНОВ

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

САМАРА
Издательство СГАУ
2008

УДК 658.5(075)

ББК 30.605.я7

Д58

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. В.С. Кудинов
канд. техн. наук, доц. В.С. Егорычев

Довгялло А.И.

Д 58

**Исследование и оценка энергетической эффективности
производственного оборудования:** учеб. пособие / А.И. Довгялло,
Д.А. Угланов. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2008.
– 56 с.

ISBN 978-5-7883-0598-1

Изложены основные методики оценки энергетической эффективности энергосберегающих проектов. Рассмотрены идеальные аналоги энергетических процессов и факторных моделей при анализе эффективности энергопотребления; теоретический потенциал энергосбережения, система энергоэкономических показателей.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 160301 «Авиационные двигатели и энергетические установки», для специализации «Энергосберегающие технологии», а также слушателей курсов, аспирантов и специалистов, изучающих современные методики оценки экономической эффективности энергосберегающих проектов.

УДК 658.5(075)

ББК 30.605.я7

ISBN 978-5-7883-0598-1

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	6
1.1 Метод «срока окупаемости»	6
1.2 Метод «нормы прибыли» (рентабельности)	9
1.3 Сравнительная экономическая эффективность вариантов капиталовложений.....	12
1.4 Расчеты с учетом фактора времени.....	13
1.5 Определение предельной энергетической эффективности инвестиций в энергосбережении.....	15
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИДЕАЛЬНЫХ АНАЛОГОВ РЕАЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ФАКТОРНЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ АНАЛИЗЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ.....	18
3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ	20
4. ПОТЕНЦИАЛ И РЕЗЕРВЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (ВЭР).....	22
5. ОЦЕНКА ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА.....	26
6. СИСТЕМА ЭНЕРГОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	28
7. УЧЕТ ЗАТРАТ, СВЯЗАННЫХ С ВНЕДРЕНИЕМ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	35
Заключение.....	55
Список литературы.....	56