

УДК 621.1.016.7(07)
Ш 264

Рецензент:

д-р техн. наук, профессор *П.А. Щинников*
канд. техн. наук, доцент *А.А. Францева*

Шаров Ю.И.

Ш 264 Техническая термодинамика: учебно-методическое пособие /
Ю.И. Шаров, О.К. Григорьева. – Новосибирск: Изд-во НГТУ,
2019. – 40 с.

ISBN 978-5-7782-3761-2

Работа подготовлена кафедрой тепловых электрических станций
и утверждена Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия для студентов-заочников
направления 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», профиль
«Производство тепловой и электрической энергии»

УДК 621.1.016.7(07)

ISBN 978-5-7782- 3761-2

© Шаров Ю.И., Григорьева О.К., 2019
© Новосибирский государственный
технический университет, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие методические указания	3
Программа курса	4
1. Основные понятия и определения.....	4
2. Первый закон термодинамики.....	4
3. Второй закон термодинамики.....	5
4. Термодинамические процессы	5
5. Реальные газы.....	5
6. Влажный воздух.....	6
7. Термодинамика потока газа. Истечение и дросселирование газов и паров	6
8. Термодинамический анализ процессов в компрессорах	6
9. Циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС).....	7
10. Циклы газотурбинных установок (ГТУ).....	7
11. Циклы паротурбинных установок (ПТУ)	7
12. Циклы термотрансформаторов (обратные термодинамические циклы).....	8
Контрольные задания	9
Общие методические указания.....	9
Контрольная работа 1	9
Контрольная работа 2	22
Библиографический список	38