

УДК 621.592(075.8)
ББК 35.112:31.392
С30

Издание доступно в электронном виде по адресу
<https://bmstu.press/catalog/item/6768>

Факультет «Энергомашиностроение»
Кафедра «Холодильная, криогенная техника,
системы кондиционирования и жизнеобеспечения»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебного пособия*

Семенов, В. Ю.

С30 Примеры энтропийно-статистического анализа малотоннажных установок ожижения природного газа : учебное пособие / В. Ю. Семенов, И. А. Архаров, А. И. Смородин. — Москва, Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. — 44, [4] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5372-6

Приведены примеры расчета термодинамической эффективности циклов работы трех установок сжижения природного газа. Показана общая последовательность определения дополнительных затрат работы для компенсации производства энтропии в различных элементах рассмотренных технологий ожижения природного газа.

Для студентов, обучающихся по направлению «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения».

УДК 621.592(075.8)
ББК 35.112:31.392

press@baumanpress.ru
<https://bmstu.press>



Уважаемые читатели! Пожелания, предложения, а также сообщения о замеченных опечатках и неточностях Издательство просит направлять по электронной почте: info@baumanpress.ru

ISBN 978-5-7038-5372-6

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020

Оглавление

Предисловие	3
Основные сокращения	4
Основные обозначения	4
Введение	5
1. Анализ термодинамической эффективности установок, работающих по простому дроссельному циклу высокого давления с предварительным охлаждением на уровне 233 К (минус 40 °С) для условий работы на чистом метане	6
2. Анализ термодинамической эффективности малотоннажной установки ожижения природного газа, работающей по циклу среднего давления	21
3. Анализ термодинамической эффективности малотоннажной установки ожижения природного газа с внешним азотным охлаждением	30
Контрольные задания	44
Литература	45