

УДК 657: 658 (075.8)
ББК 65.052: 65.9(2)29 я73
С 82

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент ***А. И. Воронин*** (СКФУ),
зам. директора ***А. С. Писклов*** (ООО «Экология-Термо»)

С82 Стоянов Н. И., Смирнов С. С., Смирнова А. В.
Энергоаудит: учебное пособие (курс лекций). – Ставро-
поль: Изд-во СКФУ, 2018. – 128 с.

Пособие представляет курс лекций и соответствует требова-
ниям ФГОС ВО и рабочей программе дисциплины; содержит основ-
ные положения по энергосбережению и механизму реализации –
энергоаудиту, в него входят лекционная подготовка, примеры расче-
тов и вопросы для самоконтроля.

Предназначено для студентов, обучающихся по направле-
нию подготовки 08.04.01 Строительство.

УДК 657: 658 (075.8)
ББК 65.052: 65.9(2)29 я73

Авторы:

д-р техн. наук, доцент ***Н. И. Стоянов***,
канд. техн. наук ***С. С. Смирнов***,
ст. преподаватель ***А. В. Смирнова***

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
ЛЕКЦИЯ 1. Энергопотребление и понятие «Энергоаудит» ...	6
1.1. Факторы кризисного состояния энергетики	6
1.2. Энергоаудит как наиболее важный механизм осуществления программ энергосбережения – ключ к экономической стабилизации предприятий, территориальных единиц и регионов	11
ЛЕКЦИЯ 2. Законодательная и нормативная база энергоаудита	16
2.1. Управление и структура энергоаудита. Функции управляющих органов	16
2.2. Договор энергоснабжения	22
ЛЕКЦИЯ 3. Концепции энергосбережения	26
3.1. Цели и задачи энергоаудита	26
3.2. Концептуальная основа энергоаудита	28
ЛЕКЦИЯ 4. Основные направления энергосбережения	31
4.1. Основные направления энергосбережения в отраслях топливно-энергетического комплекса и жилищно- коммунального хозяйства	31
ЛЕКЦИЯ 5. Энергоаудит как вид бизнеса	38
5.1. Лицензирование и аккредитация деятельности	38
5.2. Источники финансирования: принципы и формы финансовой поддержки энергосбережения; льготы потребителям и производителям энергетических ресурсов	40
ЛЕКЦИЯ 6. Проведение энергоаудита	47
6.1. Правила проведения энергоаудита; Оформление результатов энергетических обследований; Методика составления энергетического баланса предприятия	47
6.2. Анализ полученной информации: расчёт эффективности энергопотребления каждой единицей оборудования (объектом); выявление возможных причин потерь энергии на оборудовании или объекте	56

ЛЕКЦИЯ 7. Приборное обеспечение энергоаудита.	
Энергетический паспорт предприятия	67
7.1. Приборное обеспечение энергоаудита, технические измерения	67
7.2. Требования к энергетическому паспорту	70
ЛЕКЦИЯ 8. Оценка эффективности инвестиционных проектов	76
8.1. Основные понятия инвестиционного анализа	76
8.2. Основные показатели эффективности инвестиционного проекта	77
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	85
ПРИЛОЖЕНИЯ	86