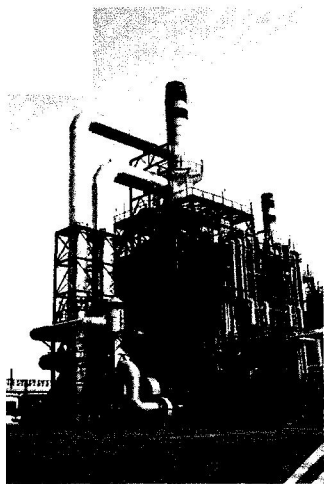




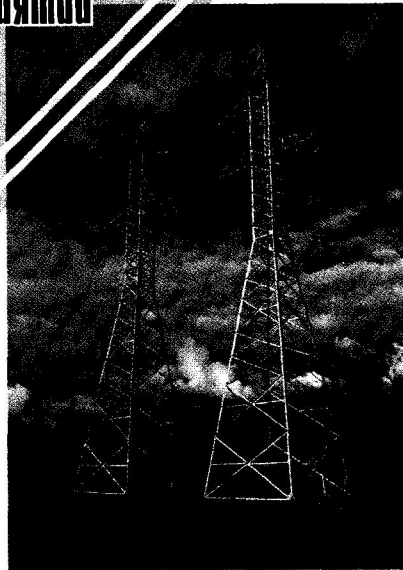
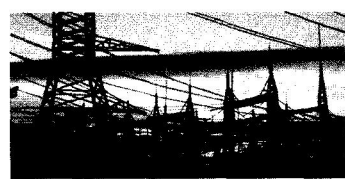
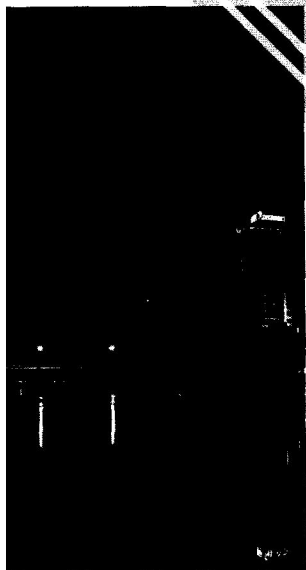
**ЗАКИРОВ Д.Г.**

**МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ  
ЗАПАДНОГО УРАЛА.  
ИЗВЕСТНЫЕ ЭНЕРГЕТИКИ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**





**Многолетний опыт повышения  
энергоэффективности  
на предприятиях Западного Урала.  
Известные энергетики  
промышленных предприятий**



УДК 621.31(470.53)  
ББК 65.305.14  
Н 73

**Закиров Д.Г.**

**Н 73 Энергетика. Энергоэффективность. Известные энергетики.– Пермь. 2017.– 464 с.**

В книге представлены сведения о природных ресурсах, промышленности, энергетическом комплексе Пермского края, анализ потребления топливно-энергетических ресурсов, состояние энергоэффективности, руководителях региона, а также экологические и энергетические проблемы топливно-энергетического комплекса, существующие проблемы производителей и потребителей энергии, баланс их интересов, совместная работа по созданию энергоэффективной экономики Пермского края.

Освещен многолетний опыт повышения энергоэффективности на предприятиях Западного Урала, проблемы снижения энергоемкости производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, уделено серьезное внимание повышению энергоэффективности производства, экономическим, экологическим и социальным аспектам энергосбережения. Приведены результаты многолетних исследований автора по повышению энергоэффективности и экологизации производства, разработанная комплексная инновационная система управления энергосбережением снижением энергоемкости и экологизации производства, результаты ее внедрения в Пермском крае. Изложены и систематизированы методы и пути решения проблем снижения энергоемкости производства, положительный многолетний опыт в этой области Ассоциации энергетиков Западного Урала, руководителей передовых предприятий Пермского края, энергосервисных компаний, энергетиков промышленных предприятий.

Предоставлены портреты ряда руководителей и энергетиков, внесших значительный вклад в становление и развитие энергоэффективной экономики Западного Урала.

Для специалистов ТЭК, энергетиков и экологов промышленных предприятий, студентов технологических и технических вузов энергетического профиля и для широкого круга читателей.

Табл. Библиогр.: назв.101

ISBN 978-5-9906718-7-4

© Закиров Д.Г., 2017



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Предисловие автора .....	4
Введение .....	8
<b>Глава 1. Пермский край – богатейший регион России по природным ресурсам, промышленный. Основа его развития – энергетика .....</b>	<b>12</b>
Общая характеристика региона .....	14
Промышленность Пермского края, характеристика его основных отраслей .....	17
Анализ существующего состояния энергетического комплекса Пермского края и перспектива его развития.....	32
Потребление топливно-энергетических ресурсов, энергетическая эффективность .....	47
Координация работы промышленности и энергетики на краевом уровне .....	61
<b>Глава 2. Экологические и энергетические проблемы топливно-энергетического комплекса. Существующие проблемы производителей и потребителей энергии, баланс их интересов. Пути решения проблемы – повышение энергоэффективности и энергосбережение .....</b>	<b>73</b>
<b>Глава 3. Совместная работа производителей и потребителей энергии руководства края и общественных организаций по созданию энергоэффективной экономики Пермского края .....</b>	<b>119</b>
Инновационная научно-техническая, общественная деятельность Ассоциации энергетиков Западного Урала (АЭЗУ) в формировании энергоэффективной экономики Пермского края .....	129
<b>Глава 4. Научные исследования, научно-технические, инновационные разработки и издания Ассоциации энергетиков Западного Урала, направленные на повышение энергетической эффективности и экологизации производства .....</b>	<b>171</b>
4.1. Концепция системного, инновационного подхода для снижения потребления энергии и экологизации производства .....	172
4.2. Методология поэтапной экологизации промышленных предприятий на базе эффективных методов энергосбережения .....	184
4.3. Комплексная инновационная система управления энергосбережением, снижения энергоемкости выпускаемой продукции, экологизации производства .....	189



4.3.1 Подсистема учета, мониторинга энергетической эффективности и управления потреблением энергоресурсов .....	202
4.3.2 Подсистема информационного обеспечения .....	208
4.3.3 Подсистема повышения квалификации, переподготовки кадров, обучение достижениям мирового уровня .....	210
4.3.4 Подсистема энергетического обследования (энергоаудит) потребителей топливно-энергетических ресурсов и разработка, внедрение энергосберегающих проектов и программ энергосбережения .....	211
4.3.5 Подсистема научного сопровождения системы управления снижением энергоемкости продукции и экологизацией производства .....	212
4.3.6 Подсистема внедрения собственных источников энергии .....	213
4.3.7 Подсистема поэтапной экологизации внедрением энергосберегающих проектов, обслуживание демонстрационной зоны проектов высокой энергоэффективности .....	214
4.3.8 Стимулирование энергосберегающей деятельности и достигнутых результатов .....	215
4.4 Издания Ассоциации энергетиков западного Урала, направленные на повышение энергетической эффективности .....	217
<b>Глава 5. Достигнутые результаты инновационных решений.</b>	
Победители краевых конкурсов за повышение энергетической эффективности за 20 лет .....	231
5.1 Результаты внедрения инновационной комплексной системы .....	232
5.2 Победители краевых конкурсов повышения энергетической эффективности за 20 лет .....	251
5.3 Энергоэффективный город Пермь .....	271
5.4 Энергоэффективные предприятия Западного Урала .....	281
5.4.1 Директора энергоэффективных предприятий Западного Урала .....	345
5.4.2. Лучшие энергетики Западного Урала .....	361
5.4.3 Лучшие энергосервисные компании .....	395
5.4.4 Заслуженные энергетики РФ, почетные энергетики промышленных предприятий .....	423
Список литературы .....	455
Оглавление .....	462