



**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. М. КОЗЫБАЕВА**

Л 2015

806 к

**Н. П. БЕЛЕЦКАЯ
И. А. ФОМИН
Т. В. НАЗАРОВА**

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ**

учебное пособие

**Петропавловск
2013**

1/2015/806 к

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Северо-Казахстанский государственный университет
им. М. Козыбаева**

**Н. П. БЕЛЕЦКАЯ
И. А. ФОМИН
Т. В. НАЗАРОВА**

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ**

учебное пособие

**Петропавловск
2013**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В МИРЕ	10
1.1. Загрязнение окружающей среды	12
1.2. Основные тенденции в развитии энергетики	16
1.3. Энергоемкость производства	28
1.4. Энергосбережение - путь повышения эффективности экономики	34
1.5. Современные энергосберегающие технологии	61
2 ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ 64	
2.1. Анализ ТЭК Республики Казахстан	64
2.2. Энергосбережение в Казахстане - важнейших задача для решения экономических и экологических проблем	91
2.3. Потенциал энергосбережения в РК	97
2.4. Анализ потенциала энергосбережения в РК.....	127
2.5. Предложения к расширению нормативно-правовой базы энергосбережения и энергоэффективности в экономике РК	136
3 ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СКО	158
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	203
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	204