

***Энергетическая и  
экологическая безопасность  
– составные части стратегии  
национальной безопасности  
РФ до 2020 года***

*Дзекцер Н.Н.*

*ООО «Системы энергоэкологической безопасности»*

*Санкт-Петербург*

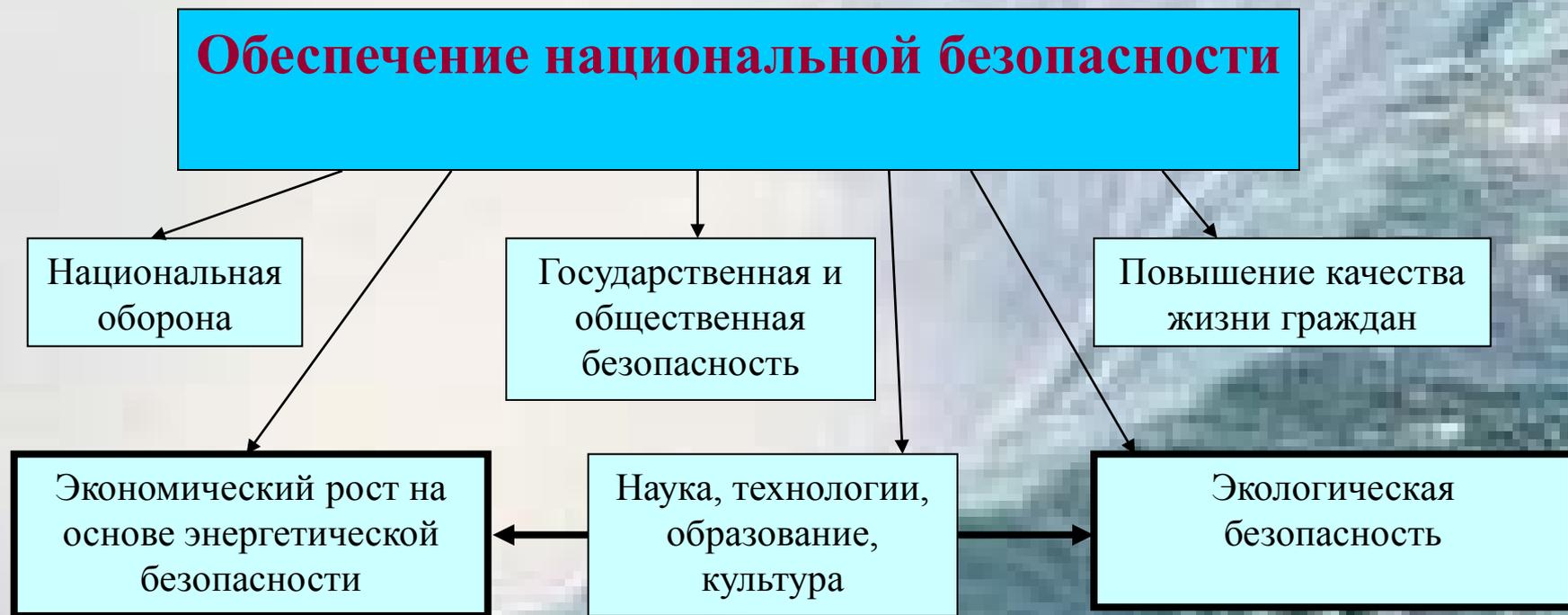
*[www.seeb.spb.ru](http://www.seeb.spb.ru)*

# Обеспечение энергетической безопасности сегодня необходимо на той научно-технической и правовой базе, которая уже имеется в области ЭБ

## Существующие термины и определения в области ЭБ

- **Надежность** (ГОСТ 27.002-89) – свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения.
- **Безопасность** (в отечественных нормативных актах, подобное определение отсутствует, поэтому приведен термин европейских нормативов EN1050, EN954-1, МЭК61508) – вероятность правильного функционирования оборудования (отказ в работе которого может привести к человеческим жертвам, травмам, нанести ущерб окружающей среде) на протяжении всего жизненного цикла для каждого конкретного вида деятельности.
- **Энергетическая эффективность** (ГОСТ Р 51541-99) – достижение экономически оправданной эффективности использования энергетических ресурсов при существующем уровне развития техники и технологий и соблюдение требований к окружающей среде

# Стратегия национальной безопасности РФ до 2020 года (утверждена Указом Президента РФ от 12.05.2009 г. № 537)



# **Энергоэкологическая безопасность**

**- система задач, состоящая из четырёх крупных элементов**

**1. Обеспечение надёжного энергоснабжения**

**2. Обеспечение надёжности, пожаробезопасности энергоустановок**

**3. Обеспечение эффективности энергоиспользования**

**4. Охрана окружающей среды**



# Современное состояние энергетики

## Дефицит мощностей

- официальный «средний износ» энергетики в 2010 г. более 60%;
- рост экономики диктует необходимость ввода новых энергетических мощностей.

## Дефицит энергоресурсов

- объем разведанных энергоресурсов с учетом темпов роста добычи нефти и газа, опережающих плановые показатели, хватит не более, чем лет на 40-50;
- низкие объемы геологоразведки (новые разведанные ресурсы появляются не благодаря открытию крупных месторождений, а за счет доразведки имеющихся);
- удорожание освоения разведанных мест (отдаленность, глубина залегания и т.п.);
- ежегодный рост экспортной составляющей.

**Высокая энергоемкость** несбалансирован перечень программных мероприятий в ФЗ и ФЦП, диспропорция в распределении средств по подпрограммам.

**Дефицит финансовых ресурсов** Хроническое недофинансирование. Объем финансирования в энергетику за 2008-2011 гг. по большинству направлений отставал от 2007 г..

Трагедии (Чернобыль 1986г., Приморье 2002 г., Чагино 2005г., Калифорния, Европа 70-е гг., Фукусима 2011 г..)

# Надежное энергоснабжение

- ➔ *надежность и гарантированность внешних поставок энергоносителей;*
- ➔ *надежность и устойчивость энергогенерирующих объектов (в том числе автономных источников);*
- ➔ *обеспечение резервирования поставок топлива, электрической и тепловой энергии;*
- ➔ *улучшение состояния электрических и тепловых сетей;*
- ➔ *постепенное сокращения потребления ископаемых видов топлива\*, в первую очередь нефти и газа, и расширения использования угля, атомной энергии, а также альтернативных - возобновляемых и нетрадиционных источников энергии и топлива.*

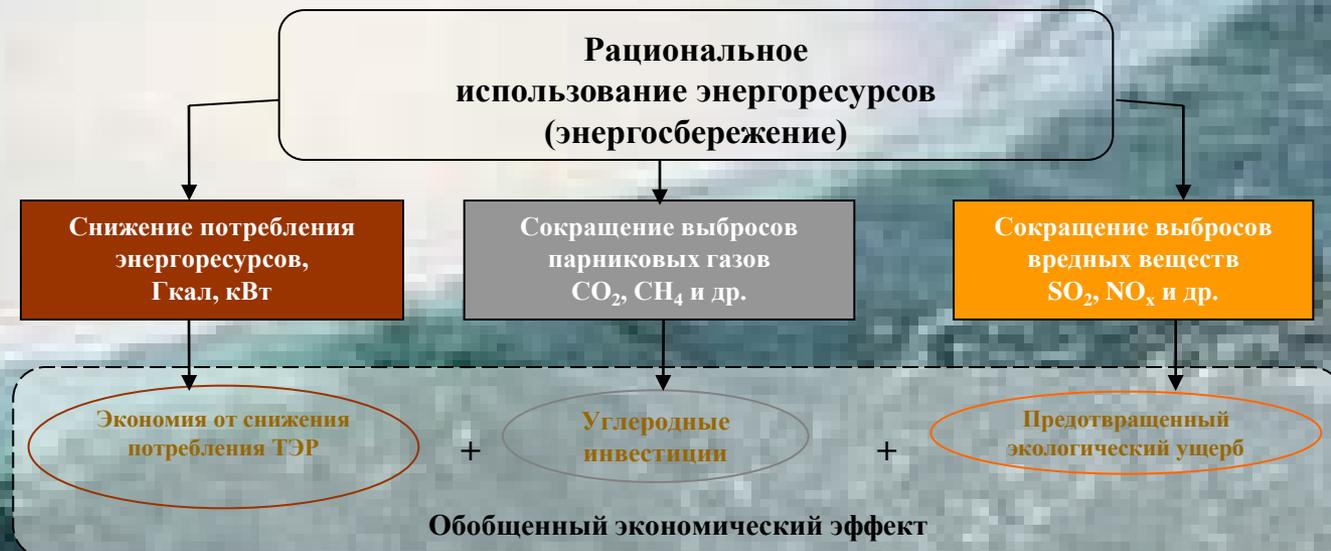
\* «Нефть является лишь топливом настоящего времени, а отнюдь не длительного будущего и ни в коем случае не может рассматриваться базой мирового энергохозяйства» (Л. Рамзин, 1920 г.) Вывод: запасы нефти надо беречь, оставлять в недрах «на потом».

# Временная обеспеченность энергоресурсами

## МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО



## Экономическая, углеродная и политическая составляющая энергосбережения



# **Альтернативные виды энергии и топлива**

- *Солнечная энергия*
- *Ветроэнергетика*
- *Гидравлическая энергия малых рек*
- *Биоэнергетика*
- *Геотермальная энергия*
- *Энергия, вырабатываемая на водородном топливе*
- *Каменный и бурый уголь*
- *Торф*
- *Горючие сланцы*

# Обеспечение надежности, пожаробезопасности энергоустановок

➤ **Разработка на энергоснабжающих  
и энергопотребляющих  
объектах *ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ***  
(ФЗ о «Техническом регулировании»)  
➤ ***ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ***

➤ **Повышение надежности  
*ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНТАКТОВ***  
(по данным ВНИИПО – 50% возгораний пром. объектов  
- по вине электроустановок, из них половина пожаров  
– из-за дефектов контактных соединений)

# **Обеспечение эффективности энергоиспользования**

## **Основные нормативные акты в области энергосбережения**

1. **Федеральный Закон № 28-ФЗ от 3.04.1996 г. «Об энергосбережении»**
2. **Постановление Правительства РФ № 1087 от 2.11.1995 г. «О неотложных мерах по энергосбережению»**
3. **Указ Президента РФ Д.А. Медведева №889 от 04.06.08 г. «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»**
4. **Федеральный Закон №261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении. . .»**

# Достоинства и недостатки ФЗ-261

## **Достоинства**

- начало «практического» энергосбережения
- ответственность по установке приборов учета (тепло, газ), штрафы за их отсутствие
- требования к энергетической эффективности зданий и сооружений
- требования по энергетическим обследованиям: обязательные энергетические обследования до 31 декабря 2012 года и далее не реже 1 раза в 5 лет

## **Недостатки**

Не учтены требования Указа Президента РФ от 04.06.2008 г. №889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».

В Законе практически отсутствуют требования к энергосбережению с точки зрения экологической безопасности.

В Законе имеется явный перекос в сторону энергетических обследований и саморегулируемых энергоаудиторских компаний в ущерб другим направлениям энергосбережения, в частности, недостаточно прописано стимулирование повышения энергетической эффективности и управление энергосбережением.

# **Семь проблем в практике проведения энергоаудита и при составлении Энергетических паспортов**

- 1. Трудность выбора энергоаудитора*
- 2. «Неидеальность» заказчика*
- 3. Несовершенство форм Энергопаспорта*
- 4. Отсутствие единой оптимальной методики выполнения обследования*
- 5. Некачественная система управления энергоэффективностью*
- 6. Отсутствие комплексного системного подхода к решению проблемы*
- 7. Отсутствие эталонного комплексного продукта, сформированного на основе качественного аудита*

**Обеспечение энергетической и экологической безопасности мира, страны, региона, объекта - системная комплексная задача, решаемая на основе:**

- 1. Выявления состава и остроты угроз энергетической и экологической безопасности в настоящее время и на прогнозируемый период;**
- 2. Создания правовых основ и экономических механизмов обеспечения безопасности;**
- 3. Оценки количественными показателями (индикаторами) существующего и ожидаемого уровня безопасности;**
- 4. Разработки технологий обеспечения безопасности;**
- 5. Формирования схемы управления энергетической и экологической безопасностью**

# **Обеспечение энергетической и экологической безопасности**

## **Комплексный системный подход**

Создание нормативно-правовой базы (Законы об энергетической и экологической безопасности)



Энергоэкологическое обследование



Внедрение системы энергетического и экологического менеджмента



Программа повышения энергоэкологической безопасности



Поэтапная реализация программы  
(в т.ч. на идеологии перформанс-контрактинга - ЕРС)



Мониторинг экономического эффекта и показателей сокращения ущерба окружающей среде от техногенного воздействия

## Что сделано:

1. **15 июня 2012 года** - В развитие Стратегии национальной безопасности РФ образована Комиссия при Президенте по стратегическому развитию ТЭК и экологической безопасности. Председатель Комиссии – В. Путин, отв. секретарь – И. Сечин.
2. **10 июля 2012 года** – Проведено первое заседание Комиссии.
3. **24-25 сентября 2012 года** – по рекомендации УДП в г. Санкт-Петербурге проведена I Международная конференция «Энергетическая и экологическая безопасность – новый приоритет государственной политики». Декларация Конференции направлена в Комиссию и другие властные структуры.
4. **23 октября 2012 года** – В.В. Путин: «Доктрина энергетической безопасности будет утверждена в ноябре текущего года».