

**РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ
В ПОВЫШЕНИИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ
ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

**Заведующий отделом
ВНИИНМАШ**

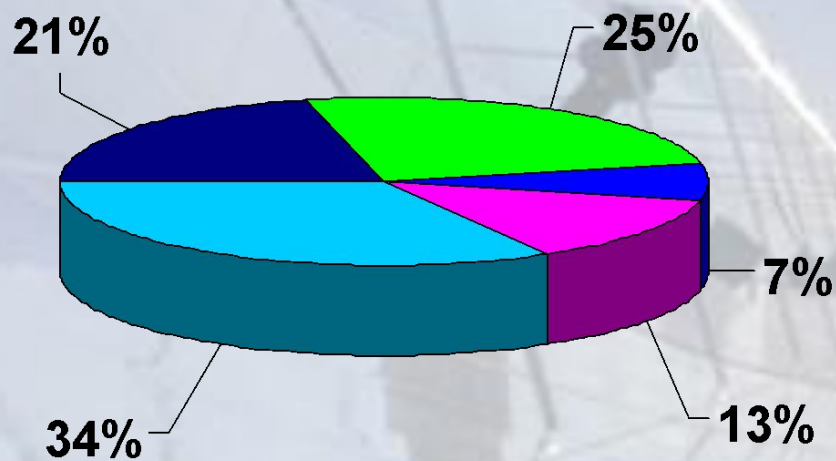
В.А. Попов, к.т.н.

Москва, 2010



СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА ПЕРВИЧНЫХ РЕСУРСОВ

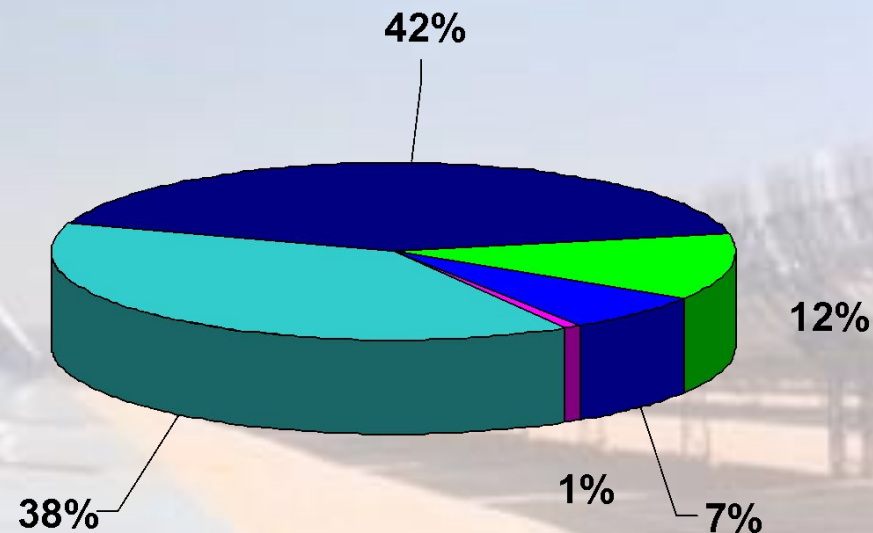
МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА



- нефть
- газ
- уголь
- ядерная энергетика
- альтернативная энергетика

По данным МЭА, Key World Energy statistic, 2009

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА



- нефть
- газ
- уголь
- ядерная энергетика
- альтернативная энергетика

По данным Энергетической стратегии России до 2030 г.

Централизованные системы энергоснабжения охватывают лишь 1/3 территории страны. Около 20 млн. чел. проживает вне этих систем. Надежное энергообеспечение отдаленных районов сложная и дорогая для государства задача

Более половины административных районов энергодефицитны (импортируют энергоресурсы из других регионов)

Экология многих районов, особенно рекреационных зон, нуждается в существенном улучшении

Цены и тарифы на топливо и энергию неуклонно и быстро растут. К 2011 г. планируется вывести внутренние цены на энергоресурсы в России на уровень мировых

Энергетика - крайне инерционная сфера экономики: освоение новых энергетических технологий занимает десятилетия. Нужна заблаговременная подготовка к изменению структуры энергетического хозяйства

БАРЬЕРЫ НА ПУТИ РАЗВИТИЯ ВИЭ В РОССИИ

4

законодательные

- ❑ Недостаточность правовых и нормативных актов в области энергетической эффективности
- ❑ Недостаток организации и координации



- ❑ Определение единого федерального органа исполнительной власти, отвечающий за развитие использования ВИЭ в субъектах РФ
- ❑ Создание государственного энергетического реестра организаций
- ❑ Создание федеральной целевой программы «Развития использования возобновляемой энергетики в РФ» для повышения эффективности и координации управления развитием использования ВИЭ в РФ

экономические

- ❑ Высокая стоимость оборудования возобновляемой энергетики
- ❑ Конкуренция со стороны традиционных источников энергии



- ❑ Обеспечение ежегодного финансирования из федерального бюджета
- ❑ Создание благоприятных условий для инвестиций в энергетическую эффективность

финансовые

- ❑ Недостаток опыта финансирования проектов со стороны инвестиционных банков



- ❑ Участие государства в софинансировании объектов инфраструктуры и объектов генерации, использующих ВИЭ

технологические

- ❑ Недостаточное развитие новых энергетических технологий



- ❑ Распространение льготы по налогу на имущество организаций на вновь вводимые объекты электроэнергетики, связанные с выработкой электрической энергии на основе возобновляемых источников
- ❑ Определение перечня приоритетных проектов НИОКР в сфере развития технологий использования возобновляемых источников при производстве

недостаток специалистов

- ❑ Наличие базовой научной и инженерной подготовки без специальных знаний о ВИЭ и технологиях в этой сфере



- ❑ Специалисты приобретают основные знания благодаря опыту. Необходимо вводить в базовые образовательные программы дисциплины в сфере ВИЭ

ТАКСОНОМИЯ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ ВИЭ

5

**ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ
АКТЫ**

ФЗ N 35 «Об электроэнергетике»

ФЗ N 261 «Об энергосбережении ... »

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

ПП РФ от 13.11.2009 г. № 1715-р «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года»

ПП РФ от 08.01.2009 г. N1-р «Основные направления государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования ВИЭ на период до 2020 г.»

ПП РФ от 03.06.2008 N 426 «О квалификации генерирующего объекта на основе ВИЭ»

Приказ Минэнерго от 17.11.2008 N187 «О порядке ведения реестра выдачи и погашения сертификатов, подтверждающих объем производства электрической энергии на квалифицированных генерирующих объектах, функционирующих на основе использования ВИЭ»

**ПОДЗАКОНЫЕ
АКТЫ**

ТЕРМИНОЛОГИЯ

**ГОСТ Р 51594-2000
Солнечная энергетика.
Термины и определения**

**ГОСТ Р 51237-98
Ветроэнергетика.
Термины и определения**

**ГОСТ Р 51238-98
Гидроэнергетика малая.
Термины и определения**

ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ Р 51595-2000

ГОСТ 28446-90

ГОСТ Р 51991-2002

ГОСТ Р 51596-2000

ГОСТ 22373-82

ГОСТ 27528-87

ГОСТ Р 51990-2002

ГОСТ Р 51597-2000

ГОСТ 28842-90

ГОСТ 4.412-86

ГОСТ 27807-88

ГОСТ 12405-81

РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ПОДДЕРЖКЕ ВИЭ

Разработка и применение эффективных национальных стандартов в области ВИЭ обеспечит следующие преимущества:

- установление единой терминологии и величин
- кодификацию лучшей практики и системы менеджмента
- накопление необходимых инженерных практик
- разработку единых методов испытаний, измерений и учета
- продвижение практики управления энергосбережением
- поддержку научного взаимодействия и гармонизации общей политики
- помощь в повышении информированности и компетентности потребителей и пользователей



При этом гармонизация национальных стандартов с международными позволяет

- установить эквивалентные показатели и сделать возможным сравнение энергоэффективности на общей основе во множестве экономических и политических групп
- минимизировать затраты на тестирование и верификацию показателей энергоэффективности продукции для все более глобализованных рынков энергопотребляющего оборудования
- упростить внедрение более эффективного производства энергии
- ускорить внедрение передового опыта в нормативные механизмы и реальную экономику
- снижение технических барьеров в торговле, связанных с энергетической политикой
- возможность создания мирового рынка энергоэффективных технологий

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИТЕТЫ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ВИЭ

ТК 88 МЭК

ВЕТРОТУРБИНЫ

17 стандартов

ТК 114 МЭК

**ЭНЕРГИЯ МОРЯ – УСТАНОВКИ
ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ
ВОЛН, ПРИЛИВОВ, ТЕЧЕНИЙ**

25 документов в разработке

ISO/IEC JPC 2

**КОМИТЕТ ПО СОВМЕСТНОМУ
ПРОЕКТУ «Энергетическая
эффективность и
возобновляемые источники
энергии – международная
терминология»**

10 документов в разработке
(резолюции и рекомендации)

ТК 4 МЭК

Гидроэнергетика

21 стандарт

ТК 82 МЭК

**СОЛНЕЧНЫЕ
ФОТОГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ**

48 стандартов

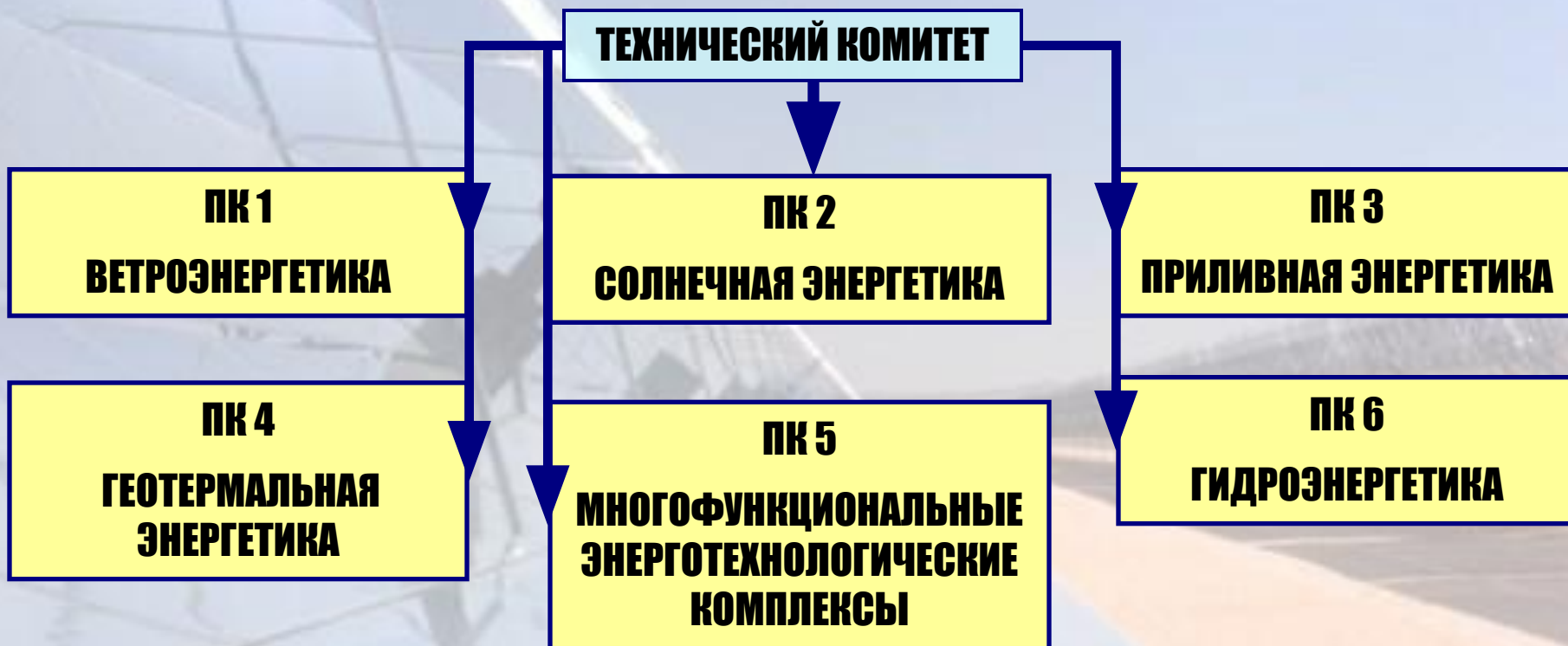
ТК 180 ИСО

**Солнечная
энергетика**

8 стандартов

**РОССИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНОПРАВНОЙ СТРАНОЙ-УЧАСТНИЦЕЙ ВСЕХ ТК,
КРОМЕ ТК 114 МЭК (СТРАНА-НАБЛЮДАТЕЛЬ)**

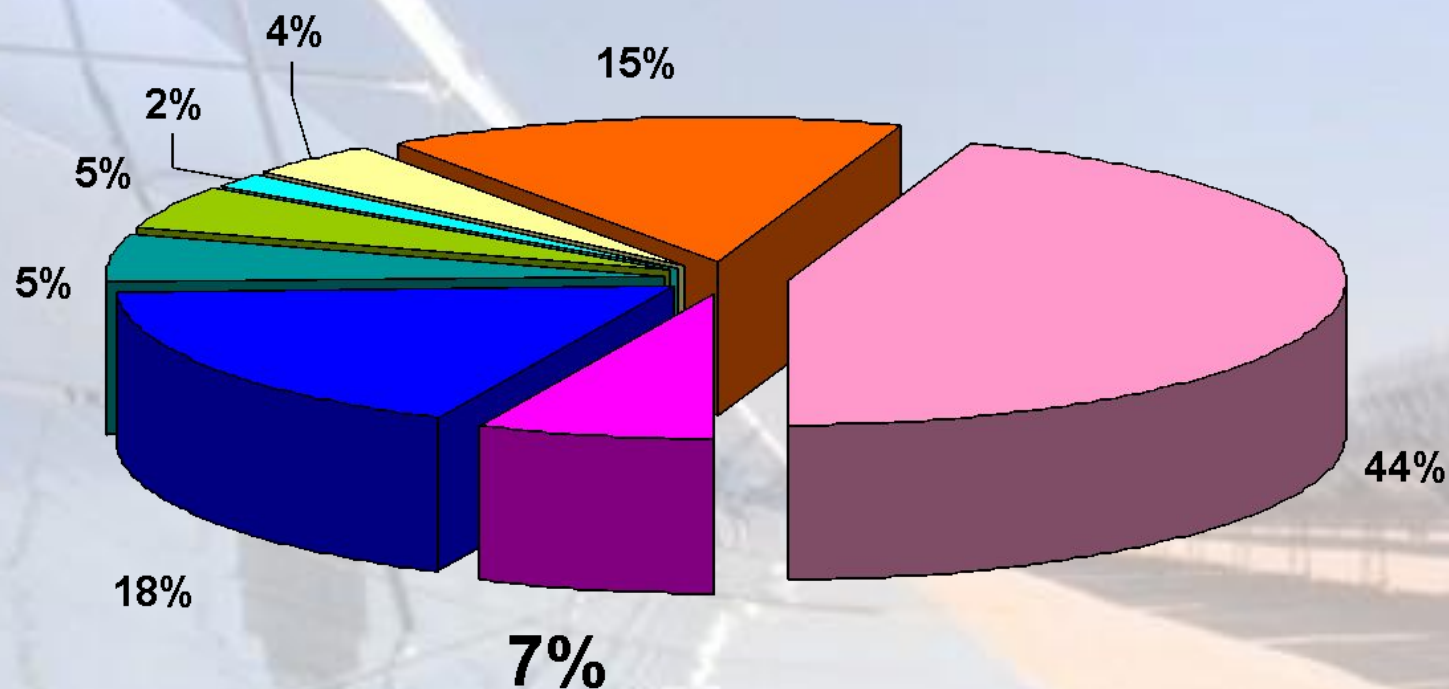
ТК «ПРОЦЕССЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ»



Члены ТК

ОАО «НИИЭС» ОАО «РусГидро»	«ПО «ПОЛЕТ» - филиал ФГУП «КГНПЦ им. М.В. Хруничева»
ФГУП «ВНИИНМАШ»	МГУ им. М.В. Ломоносова, МАИ (ГТУ)
ОАО «РусГидро» БЕ «Инжиниринг»	Московский филиал ФГУП «ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского», др.

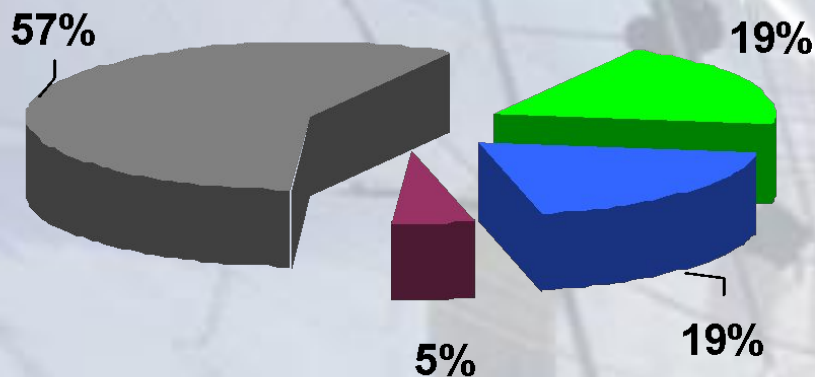
ДЕЙСТВУЮЩИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ



- Альтернативная энергетика (16 стандартов)
- Энергетика
- Электротехника
- Охрана окружающей среды
- Телекоммуникации
- Добыча и переработка нефти, газа и смежные производства
- Строительство
- Другие стандарты
- Всего: 221

СРЕДНЕСРОЧНАЯ ПРОГРАММА РАЗРАБОТКИ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ 10

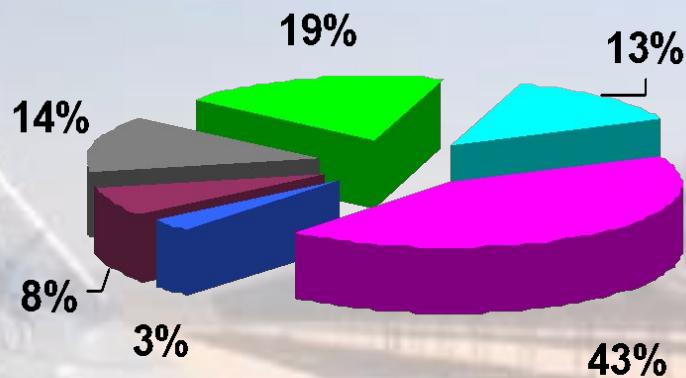
2009 год



- Системы ветровых турбин и другие альтернативные источники энергии (4 стандарта)
- Атомная энергетика (4 стандарта)
- Регенерация тепла (1 стандарт)
- Другие стандарты в области энергетики и теплотехники (12 стандартов)

Всего в области ВИЭ: 4 стандарта

2009 - 2011 года



- Системы ветровых турбин и другие альтернативные источники энергии (24 стандарта)
- Гидроэнергетика (17 стандартов)
- Гелиоэнергетика (56 стандартов)
- Атомная энергетика (4 стандарта)
- Регенерация тепла (10 стандартов)
- Другие стандарты в области энергетики и теплотехники (18 стандартов)

Всего в области ВИЭ: 97 стандартов

Главным шагом к развитию ВИЭ является определение приоритетов развития ВИЭ на национальном уровне

Окончательное утверждение пакета нормативных правовых актов, предусмотренных действующим законодательством

Осуществление технического регулирования в области ВИЭ

Реализация перспективной программы стандартизации в области ВИЭ

Стимулирование отечественных НИОКР, поддержка трансферта технологий, локализация производства оборудования ВИЭ в РФ

Изыскательские работы и охрана потенциала и ресурсов ВИЭ (геотермические поля, водоток и дамбы, прочие площадки ВИЭ)

Поддержка со стороны государства отдельных проектов на базе ВИЭ (особенно в изолированных регионах)

Подготовка квалифицированных кадров

Продвижение возобновляемых источников энергии и энергосбережения в целом

Для избежания глобального энергетического кризиса и смягчения изменения климата необходимо объединить усилия государства, бизнеса и общественных организаций для поддержки возобновляемой энергетики и повышения энергоэффективности на региональном, национальном и международном уровне

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

ВНИИИММШ

123007, г. Москва, ул. Шеногина, д. 4

Тел./факс: 8(499)256-45-14

E-mail: 115@gost.ru