



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ
В РОССИИ —
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ПО СОСТОЯНИЮ
НА ДЕКАБРЬ, 2011

ОБ ЭТОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

- Цель презентации – показать новые инвестиционные возможности, открывшиеся на динамично растущем рынке энергоэффективности в России, а так же продемонстрировать значительные изменения, которые произошли и будут происходить в российском обществе, в государственной политике, в бизнес среде в отношении бережливого использования энергетических ресурсов.
- Презентация в первую очередь предназначена для зарубежных инвесторов и лидеров глобального рынка энергоэффективности, ведь именно сейчас у них есть уникальная возможность открыть для себя новый рынок с огромным потенциалом инвестиций и распространения энергосберегающих технологий.
- Представлены направления повышения энергетической эффективности в различных сегментах российской экономики и укрупненная оценка потенциала рынка. Были рассмотрены наиболее приоритетные с точки зрения сложившейся инфраструктуры и готовности законодательной базы направления инвестиций:
 - Энергосбережение в жилом секторе и бюджетной сфере
 - Снижение энергопотерь при теплоснабжении
 - Повышение энергоэффективности генерации электроэнергии и тепла
- Отмечены результаты реформы российского законодательства в сфере повышения энергоэффективности, целенаправленные шаги государственной политики по стимулированию энергосбережения и действующие программы институтов развития по поддержке проектов в России.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

- Затяжной спад экономики в 90-х и нехватка инвестиций в начале 2000-х спровоцировали дефицит вложений в инфраструктуру и энергетику. Россия в последние годы активно наращивает темпы инвестирования, в том числе в энергоэффективные проекты, но несмотря на устойчивый рост, приток инвестиций и демографический подъем последних лет Российская экономика значительно отстает от ведущих стран по показателю энергоэффективности, что ограничивает ее конкурентоспособность
- В 2008 году Энергоэффективность была объявлена одним из приоритетов модернизации экономики России. Государственная политика в сфере энергосбережения направлена на привлечение инвестиций и иностранного опыта в этот сектор. Государство предприняло ряд системных мер по развитию этого направления
- В 2009 году был принят основной закон 261-ФЗ положивший основу энергоэффективности в России. В беспрецедентно короткие сроки было принято более 50 нормативно правовых актов сформировавших прочную базу для построения бизнеса в сфере энергоэффективности (переход на оплату потребляемых энерго-ресурсов по показаниям приборов учета, обязательные энергоаудиты государственных и регулируемых организаций, региональные программы энергосбережения, создание рынка энергосервисных услуг, требования по маркировке товаров классами энергоэффективности и многое другое)
- В декабре 2010 года была принята Государственная Программа Энергоэффективности, предоставившая государственное со-финансирование региональных проектов в сфере энергосбережения на 5,2 млрд. руб. ежегодно и иные меры поддержки, создано ФГБУ «Российское Энергетическое Агентство»
- В рамках Президентской Комиссии по модернизации были отработаны в 14 регионах и 25 муниципалитетах и опубликованы типовые технические и организационные решения и сняты законодательные барьеры для развития энергосбережения в жилье, бюджетных учреждениях, малой энергетике, коммунальной инфраструктуре
- Со стороны институтов развития направлению энергоэффективности уделяется повышенное внимание, в рамках инновационного центра Сколково создан Кластер Энергоэффективности (более 120 проектов в сфере энергосбережения), Корпорация РОСНАНО инвестировала более 1,5 млрд. долл., такие банки как Газпромбанк, ВЭБ, Сбербанк, банки группы ВТБ запускают линейки специализированных кредитных продуктов в сфере энергосбережения, создают дочерние энергосервисные компании
- Ниша рынка энергоэффективных технологий в России только формируется, инвестиционный потенциал выявленных проектов с окупаемостью менее 5 лет превышает 30 млрд. долл. Среди наиболее привлекательных направлений инвестиций: повышение энергетической эффективности зданий и систем теплоснабжения, установка нового энергосберегающего оборудования и реализация проектов распределенной когенерации. У иностранных компаний – лидеров глобального рынка энергоэффективности именно сейчас есть уникальная возможность открыть для себя новый, растущий рынок с огромным потенциалом.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

0. Макроэкономическая ситуация в России

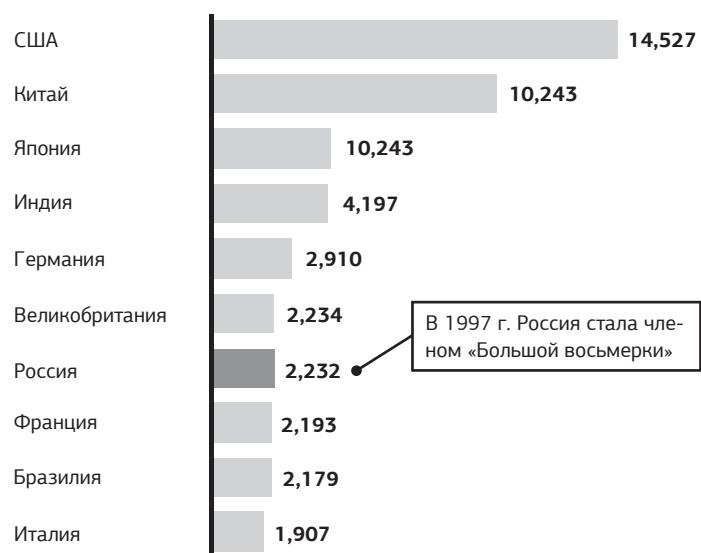
- 1.** Энергетика в России – возможности для инвестиций
- 2.** Энергоэффективность Российской экономики
- 3.** Законодательство по стимулированию энергоэффективности – результаты реформы
- 4.** Государственная политика в сфере энергоэффективности
- 5.** Институты развития и их программы
- 6.** Приложение

РОССИЯ — БЫСТРО РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СТРАНА, ЗАНИМАЮЩАЯ 7-Е МЕСТО В МИРЕ ПО УРОВНЮ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Россия занимает седьмое место в мире по объему ВВП, сохраняя при этом высокие темпы роста. Так с 2000 по 2010 гг. среднегодовой темп роста ВВП в реальном выражении составлял 4,8%, а с учетом паритета покупательской способности – 5,2%. Таким образом, экономика России является привлекательной для инвестирования, обеспечивая сбалансированное соотношение высоких темпов роста и достаточного уровня среднедушевых доходов для формирования одного из крупнейших в Европе потребительских рынков

Россия стоит на 7м месте по уровню экономического развития

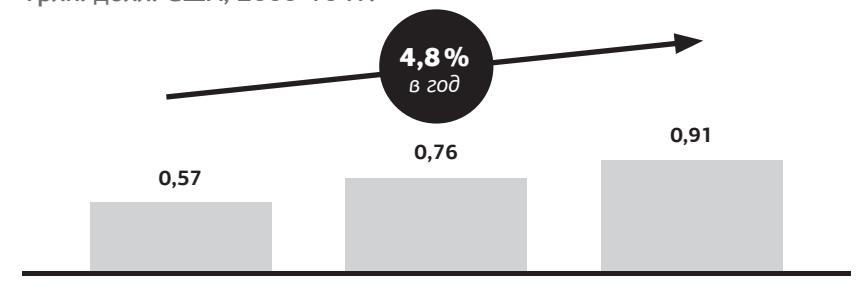
ВВП в выражении паритета покупательной способности
Млрд. долл. США, 2010 г



¹ Цены 2005 г.

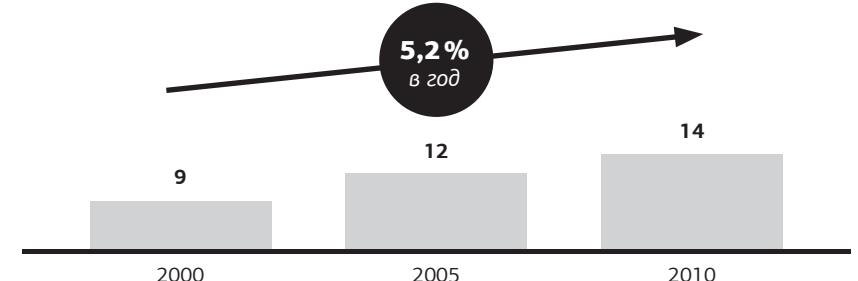
Устойчивый рост ВВП: среднегодовой рост с 2000 г. порядка 5%

ВВП в реальном выражении¹
Трлн. долл. США, 2000-10 гг.



ВВП в выражении паритета покупательной способности на душу населения¹

Тыс. долл. США на душу населения, 2000-10 гг.



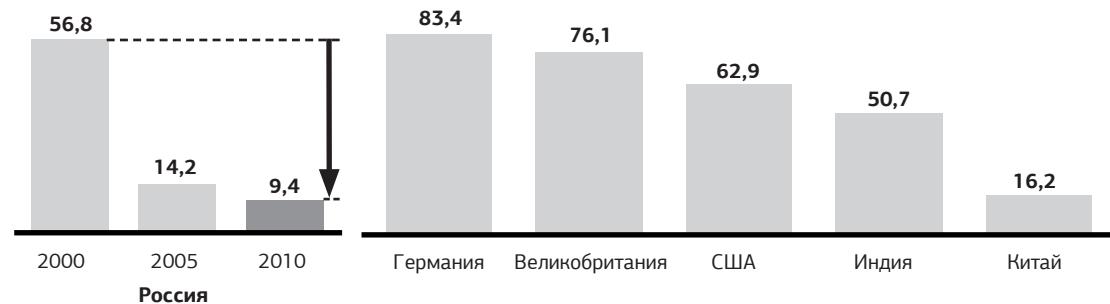
С 2000 г. РОССИЯ ЗНАЧИТЕЛЬНО УКРЕПИЛА СВОЮ ФИНАНСОВУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ

Россия накопила существенный золотовалютный запас – 3-й по величине в мире



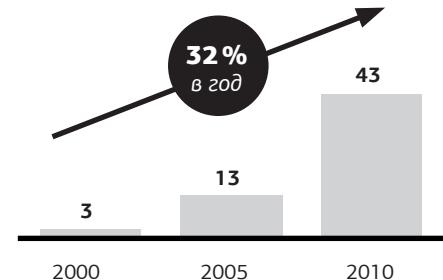
Государственный долг в выражении ВВП сократился в 2010 г. до 11,7% –
один из самых низких показателей в мире

Государственный долг
Проценты ВВП



Иностранные инвестиции (ИИ)
стабильно растут

Динамика ИИ в России
Млрд. долл. США



По соотношению между ИИ и ВВП
Россия опережает большинство
крупных экономик

ИИ в разных странах
Проценты ВВП, 2010 г.



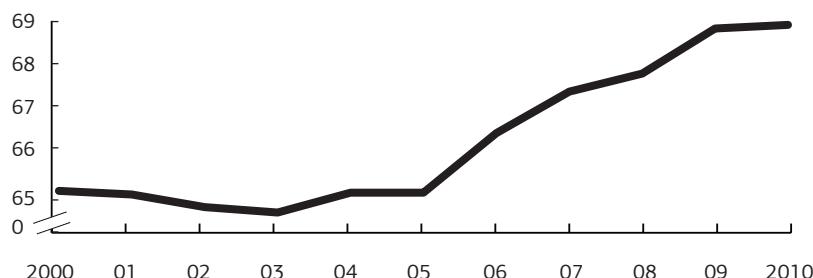
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РОССИИ УЛУЧШАЕТСЯ

В России улучшается демографическая ситуация

Динамика рождаемости/смертности в России Млн. чел. в год

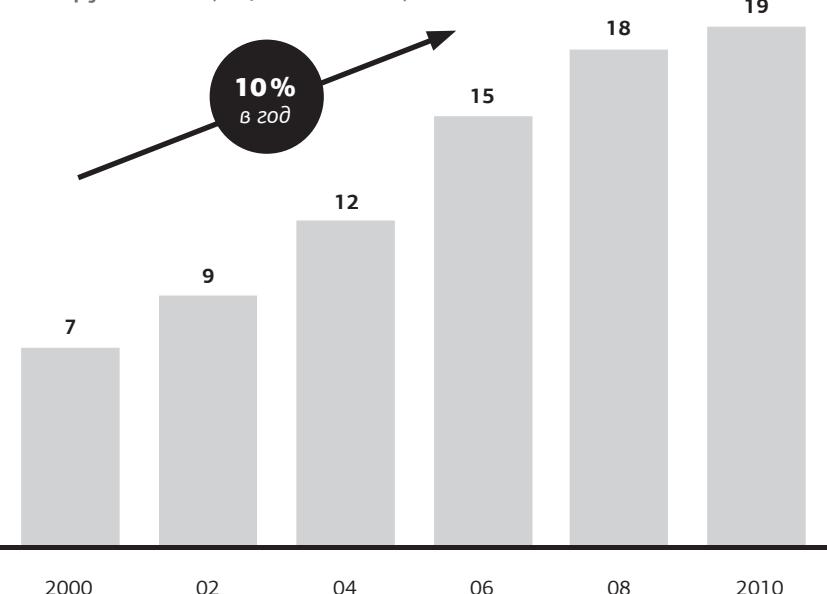


Продолжительность жизни¹ Годы



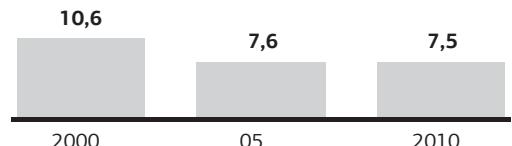
Уровень доходов населения повышается

Среднедушевой доход населения Тыс. руб. в мес. (в ценах 2010 г.)



Уровень безработицы один из самых низких среди крупных стран и продолжает снижаться

Динамика уровня безработицы в России Проценты, 2000-10 гг.



Уровень безработицы в крупных странах Проценты, 2010 г.



¹ Средняя продолжительность жизни ожидаемая при рождении

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

0. Макроэкономическая ситуация в России

1. Энергетика в России — возможности для инвестиций

2. Энергоэффективность Российской экономики

3. Законодательство по стимулированию энергоэффективности – результаты реформы

4. Государственная политика в сфере энергоэффективности

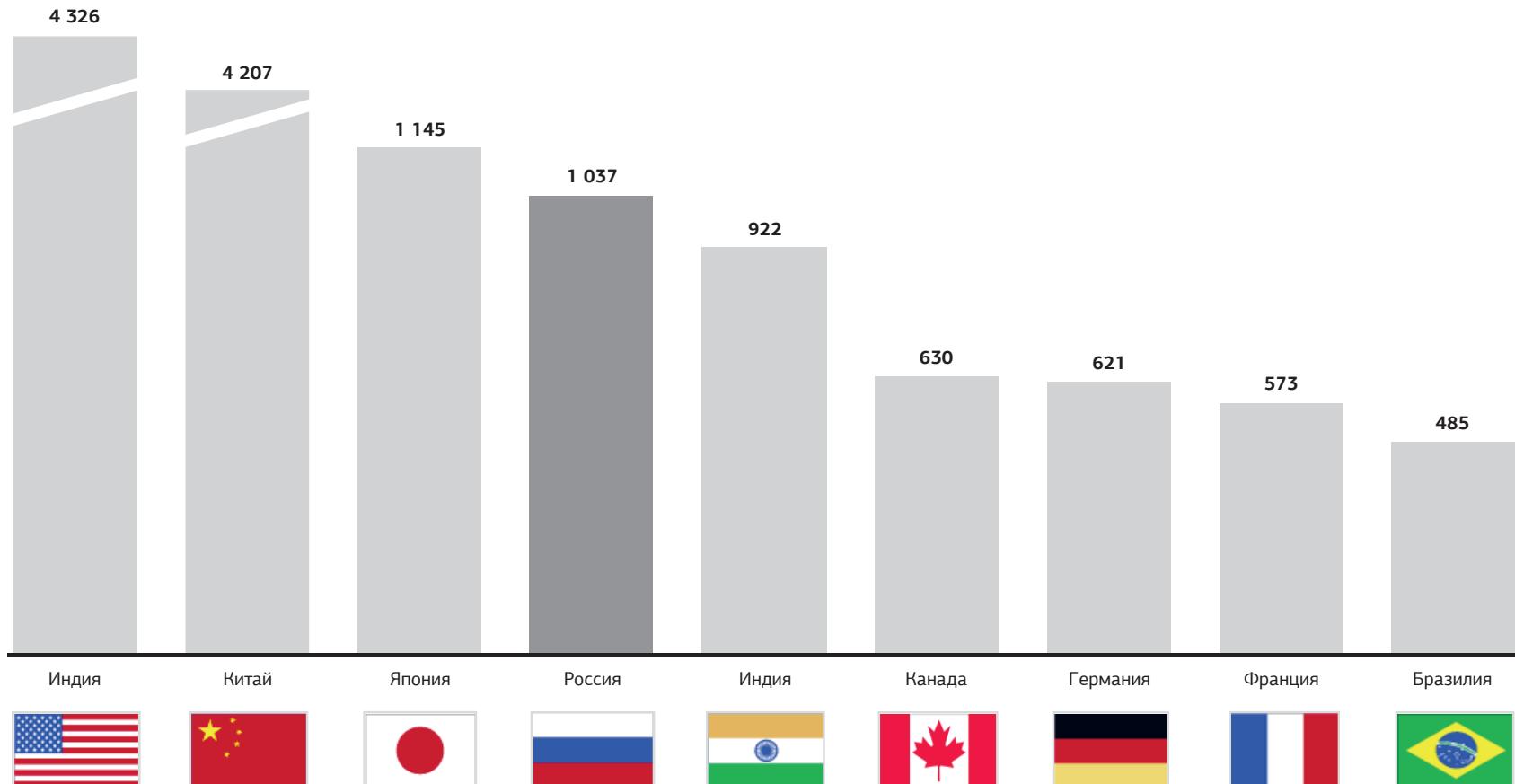
5. Институты развития и их программы

6. Приложение

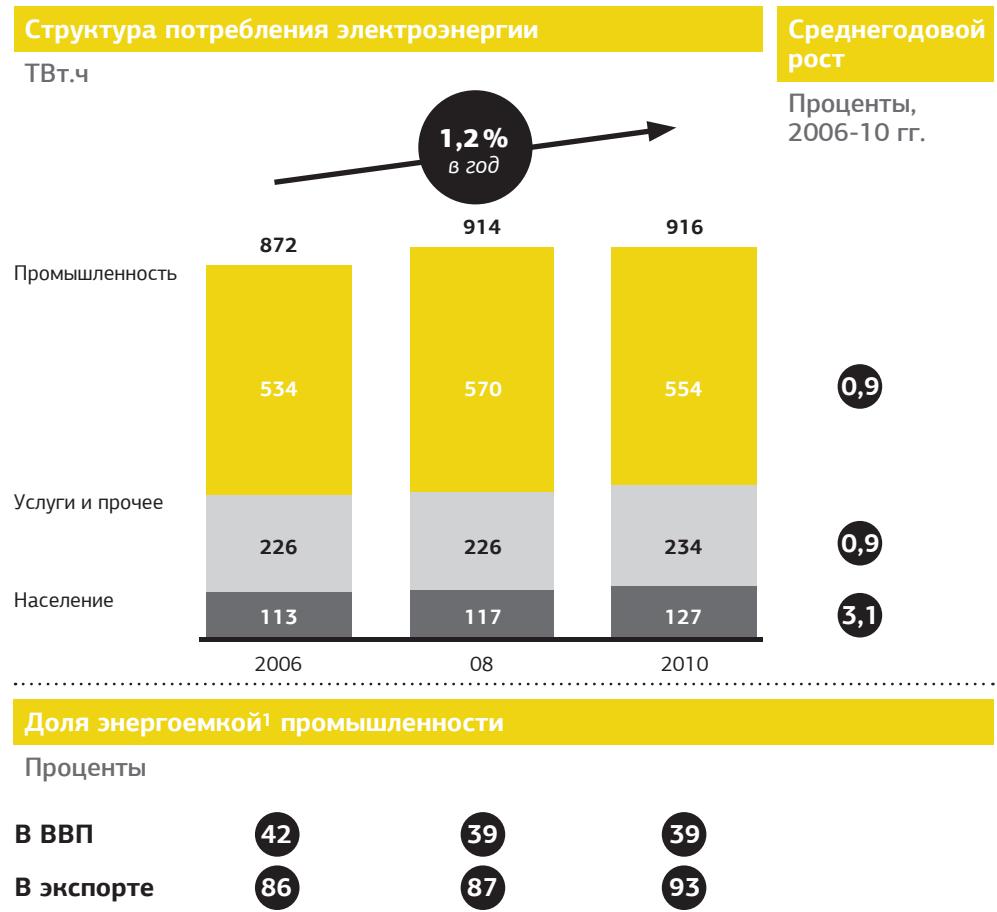
РОССИЯ — ОДИН ИЗ КРУПНЕЙШИХ В МИРЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Общий объем производимой электроэнергии, 2010 г.

ТВт.ч



В ВИДУ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И СТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СТАНОВЯТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫМИ ДЛЯ РОССИИ



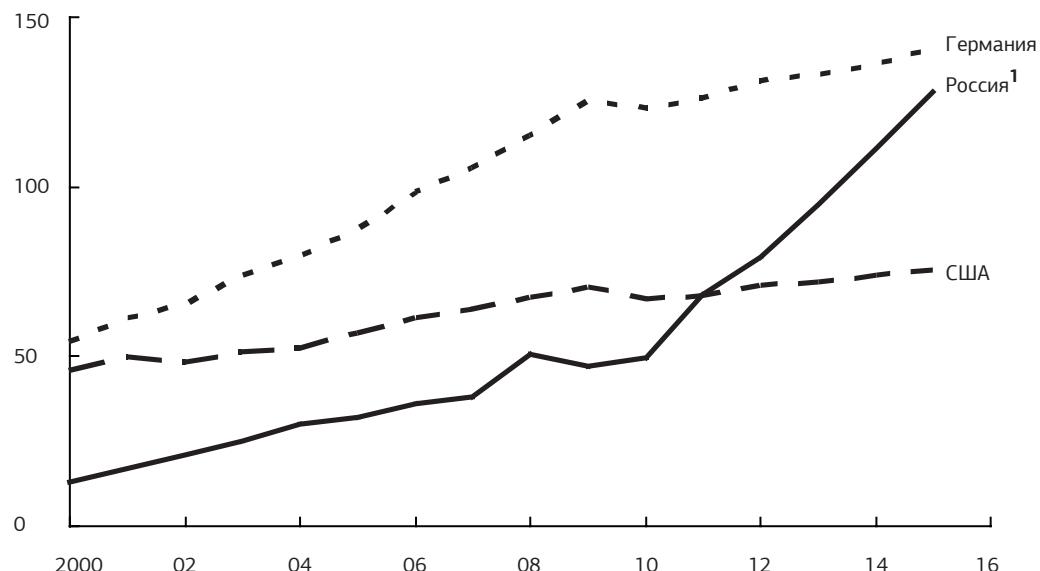
- Основной потребитель электроэнергии в России – это промышленность, на которую приходится около 60% потребления
- Российская экономика в значительной степени зависит от энергоемких отраслей, так доля энергоемкой промышленности в ВВП составляет около 40%, а доля энергоемких производств в структуре экспорта превысила 90%
- Именно поэтому, энергоэффективность была выбрана как одно из ключевых направлений модернизации экономики России

¹ Добыча и тяжелая обрабатывающая промышленность

ДЕШЕВАЯ В ПРОШЛОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ СЕГОДНЯ РЕАЛЬНОСТЬЮ — ПРИМЕР ЦЕН ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Средняя цена на электроэнергию для промышленных потребителей

Долл. США/МВтч (номинальные цены)



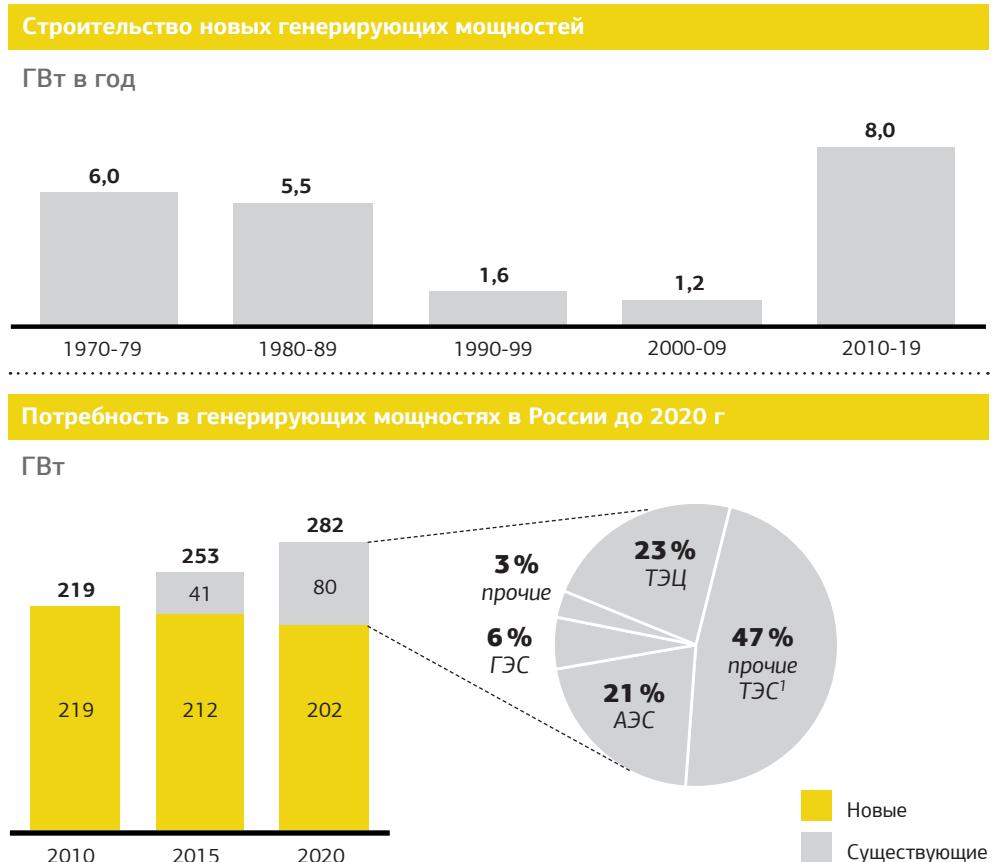
¹ Тарифы до 2011 года включительно получены из Росстата и прогнозы тарифов из Министерства Экономического Развития

² Из расчета увеличения реальной цены на электроэнергию с 2011 по 2020 год на 50%, уровня инфляции в 6,2%, а так же снижении курса рубля к доллару с 28,8 руб./долл. США до 26,9 руб./долл. США

³ Прогнозы тарифов для зарубежных стран получены от Enerdata по сценарию Recovery

Миф о дешевой электроэнергии в России более не работает. В 2011 году цена на электроэнергию для промышленных потребителей сравнялась с сопоставимым показателем в США. По прогнозам Министерства Экономического Развития России² уже к 2015 году цена электроэнергии в России для промышленных потребителей может более чем в полтора раза превышать цену в США³ и всего лишь на 10% отставать от аналогичного показателя в Германии

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РОСТА ЭКОНОМИКИ, РОССИЯ ДОЛЖНА СТРОИТЬ НОВЫЕ ГЕНЕРИРУЮЩИЕ МОЩНОСТИ ТЕМПАМИ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРЕВЫШАЮЩИМИ ТЕМПЫ ПОСЛЕДНЕГО ДВАДЦАТИЛЕТИЯ



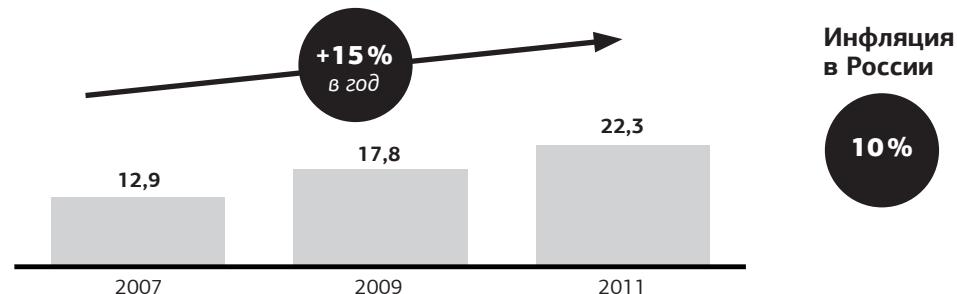
- За прошедшие 20 лет Россия не достаточно инвестировала в строительство новых генерирующих мощностей
- В ближайшие десять лет России необходимо построить значительное количество новых генерирующих мощностей, общая мощность которых составит более трети от имеющихся в настоящее время
- Значительная часть новых мощностей – это газовая и угольная генерация, что создает новые возможности для производителей эффективного энергетического оборудования

¹ не включены в инвестиционные программы в ходе реформы энергетики в 2005-06

ТАРИФЫ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ ТАКЖЕ РАСТУТ ЗНАЧИТЕЛЬНО БЫСТРЕЕ ИНФЛЯЦИИ, В РЕГИОНАХ ЕСТЬ ЗОНЫ ОЧЕНЬ ВЫСОКИХ ТАРИФОВ

Тарифы на тепло для населения в среднем по России

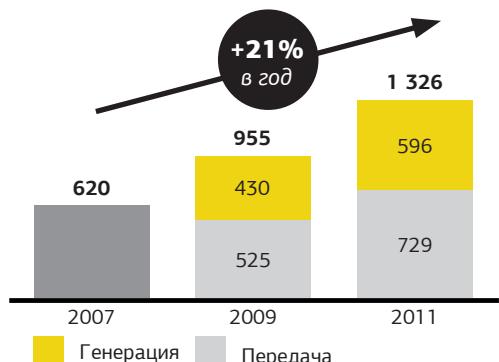
Руб./м² в месяц (номинальные значения)



Тарифы на тепло для населения

Руб./Гкал (номинальные значения)

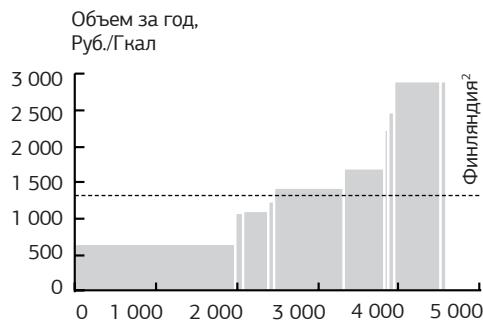
Пример Москвы



Тарифы на тепло для производителей¹

(2010) Объем за год, Тыс. Гкал

Пример Амурской области

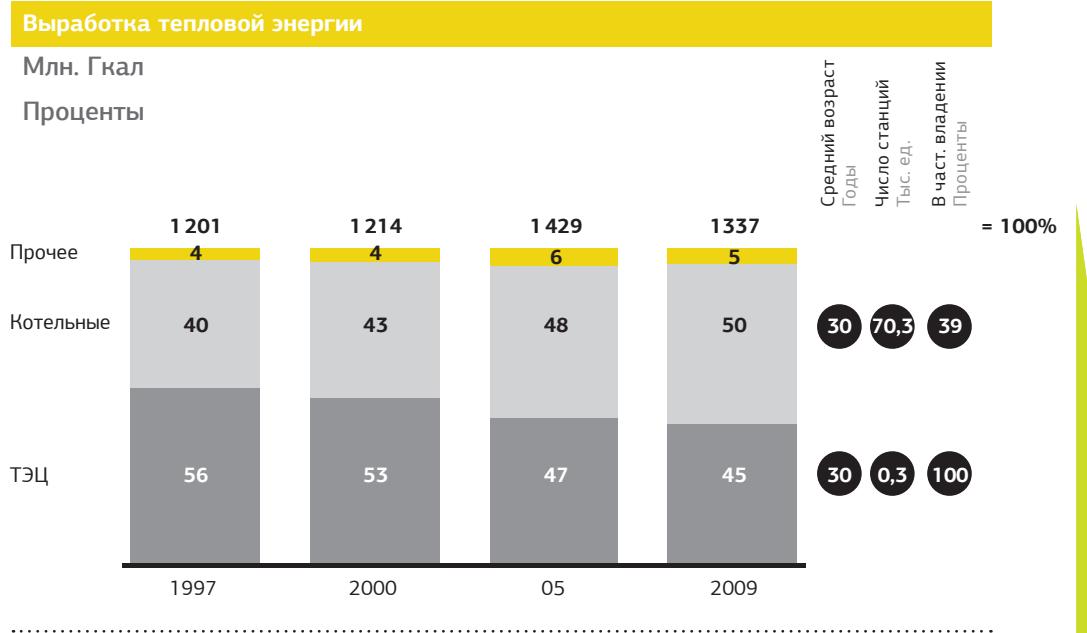


- Средние тарифы на тепло растут быстрее инфляции
- Тариф на передачу и распределение тепловой энергии составляют значительную часть тарифа конечному потребителю, что повышает роль энергосбережения в устаревших сетях
- Тарифы на произведенную тепловую энергию значительно варьируются даже в пределах одной области и зачастую реализуется по тарифам выше западноевропейских
- Например, в Амурской области более 25% тепловой энергии отпускается дороже, чем в Финляндии

¹ Представлены все крупнейшие производители тепловой энергии, генерирующие 54% от всей производимой тепловой энергии в Амурской области

² Из расчета равного распределения между тарифом на генерацию и передачу тепла

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ И ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛА ТАКЖЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИОРИТЕТОМ

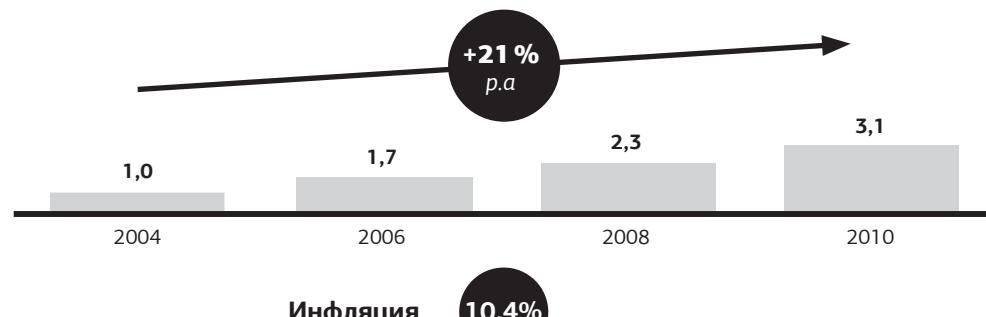


- Растет выработка тепловой энергии вне когенерационного цикла малыми котельными, что не эффективно и создает возможности для инвестирования
- При этом, 60% таких объектов находятся в собственности государства, а значит они могут быть выкуплены или приватизированы с последующей модернизацией – создается огромный новый рыночный сегмент
- Существующий уровень потерь тепловой энергии выше Европейских показателей в 5 раз; в ближайшие годы ожидается бум инвестиций в переоборудование тепловых сетей

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ СТАНОВЯТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫМИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

Средние расходы¹ населения на ЖКУ² растут быстрее инфляции

Тыс. руб. в месяц

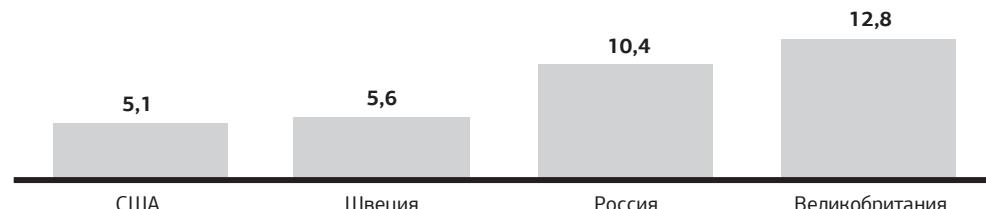


Инфляция

10,4%

Доля расходов на ЖКУ² в общих расходах населения

Проценты, 2009



¹ Из расчета на одно домохозяйство

² ЖКУ — жилищно-коммунальные услуги, включают в себя газ, электричество, прочие виды топлива для отопления жилища и приготовления пищи, а также воду

Важность вопросов энергоэффективности для населения повышается в связи с тем, что

- Средние расходы на энергоресурсы растут быстрее инфляции
- Доля расходов на ЖКУ составляет более 10% общих расходов населения в России, что в два раза выше аналогичного показателя в США и немногим меньше аналогичного показателя в Великобритании

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- 0.** Макроэкономическая ситуация в России
- 1.** Энергетика в России – возможности для инвестиций
- 2.** Энергоэффективность Российской экономики
- 3.** Законодательство по стимулированию энергоэффективности – результаты реформы
- 4.** Государственная политика в сфере энергоэффективности
- 5.** Институты развития и их программы
- 6.** Приложение

РОССИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ «ЛИДЕРОВ» ПО ЭНЕРГОЕМКОСТИ ЭКОНОМИКИ

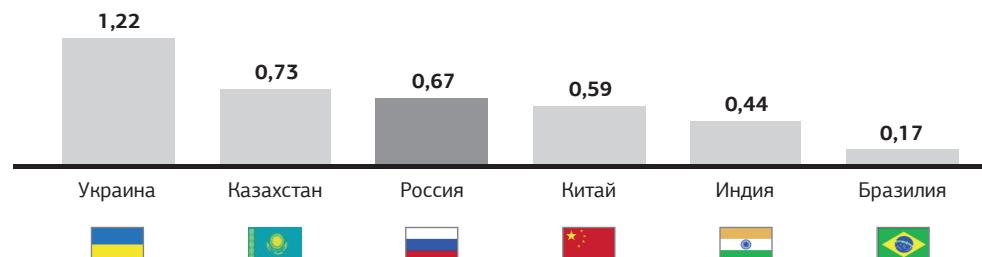
Энергоемкость ВВП

Т.у.т./тыс. долл. США, 2010

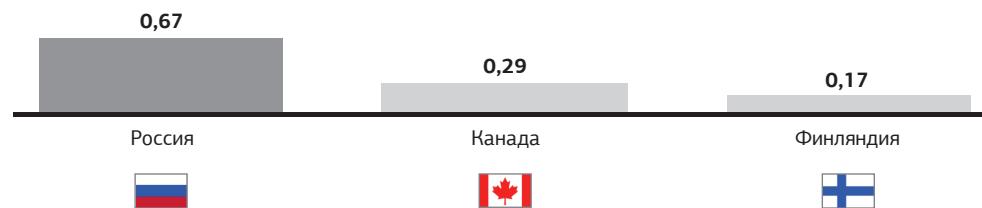
Нефтедобывающие экономики



Развивающиеся экономики



Северные страны

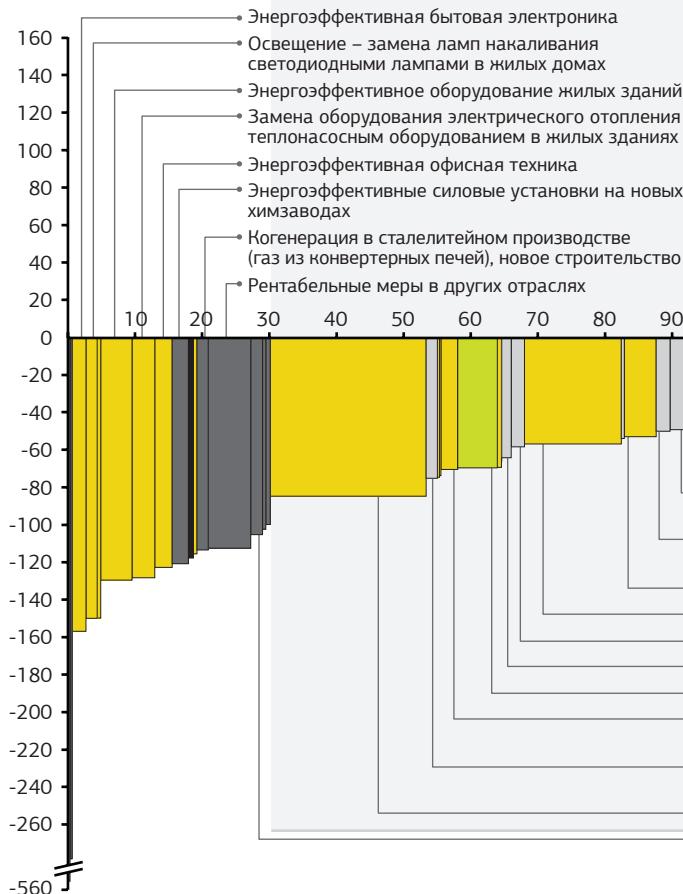


Россия является «лидером» по энергоемкости экономики как среди стран БРИК так и среди стран с северным климатом и стран со схожей ориентацией на добычу природных ископаемых

КРИВАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ, 2020 г.

Затраты на сокращение потребления энергии

ТВт.ч



Энергоэффективность в разведке и добыче

Нефть и газ

Автомобильные перевозки

Другие отрасли



Модернизация жилых зданий по новым нормам энергоэффективности

Более строгие нормы энергоэффективности для новых жилых зданий

Сокращение сетевых потерь

Общая энергоэффективность в черной металлургии

Меры по снижению себестоимости

в других отраслях

Приоритетные мероприятия для стимулирования со стороны государства

Экономия первичных энергоресурсов

Млн. т. у.т.

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ОКУПАЕМЫЕ ЗА 5 ЛЕТ ТИПОВЫЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ РОССИИ — ОКОЛО 4 МЛРД. ДОЛЛ. США



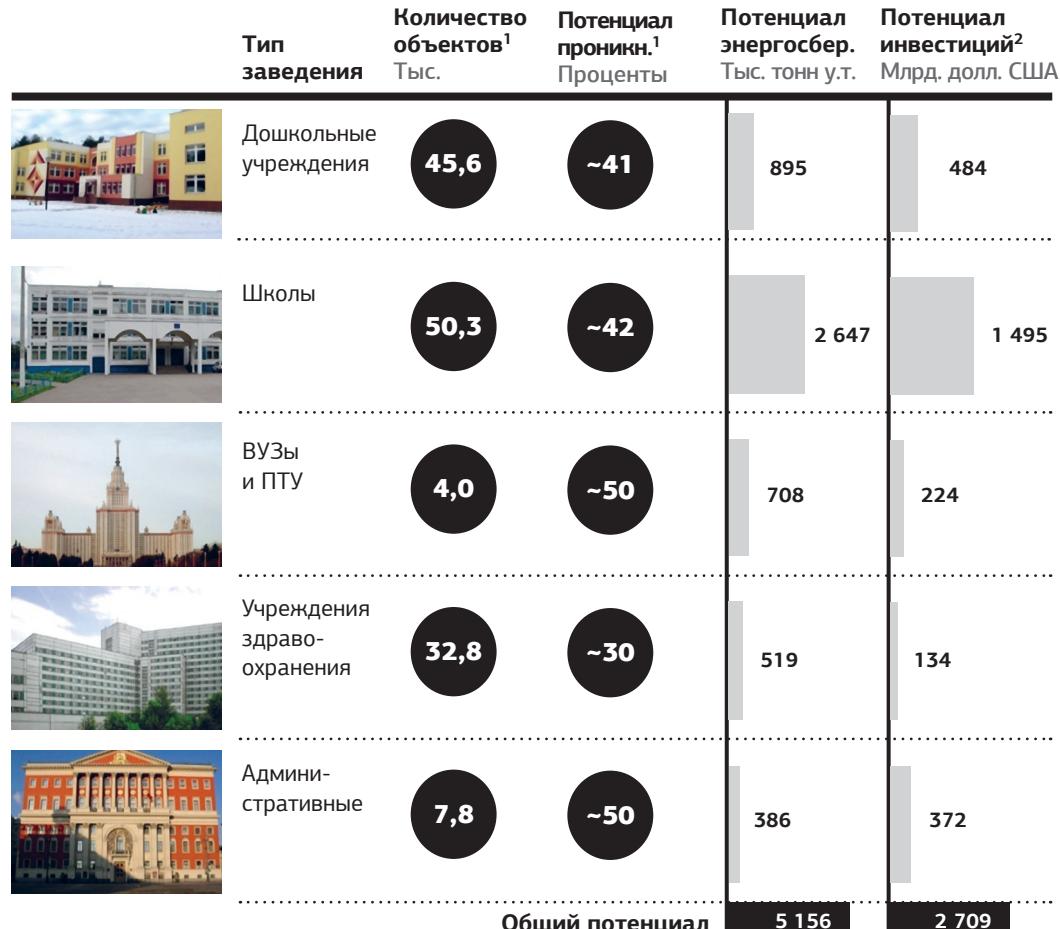
Перечень рекомендованных ме-
роприятий для жилищной сферы
и ЖКХ

- Установка теплоотражающих экранов в местах общего поль-
зования
- Замена ламп накаливания на компактные люминесцентные лампы в местах общего поль-
зования
- Установка узлов учета и по-
годного регулирования подачи тепла
- Установка приводов частотно-
го регулирования в системах ЖКХ
- Перечень основывается на быстрой окупаемости ме-
роприятий за 5 лет, при снятии данного требования потенциал инвестиций и энергосбереже-
ния возрастет

¹ Из расчета реализации мероприятий окупаемых в срок до 5 лет и прошедших апробацию в ходе пилотных проектов

² Из расчета, что ВСЕ мероприятия с окупаемостью до 5 лет будут реализованы

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ОКУПАЕМЫЕ ЗА 5 ЛЕТ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В БЮДЖЕТНОМ СЕКТОРЕ РОССИИ — БОЛЕЕ 2,7 МЛРД. ДОЛЛ. США



Перечень рекомендованных мероприятий для учреждений бюджетного сектора

- Замена ламп накаливания на энергосберегающие
- Реконструкция систем наружного освещения
- Установка теплоотражающих экранов
- Замена систем наружного освещения
- Перечень основывается на быстрой окупаемости мероприятий за 5 лет, при снятии данного требования потенциал инвестиций и энергосбережения возрастет

¹ Из расчета реализации мероприятий окупаемых в срок до 5 лет и прошедших апробацию в ходе пилотных проектов

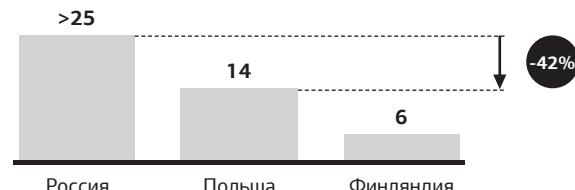
² Из расчета, что ВСЕ мероприятия с окупаемостью до 5 лет будут реализованы

СОКРАЩЕНИЕ ПОТЕРЬ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛА ПОЗВОЛИТ СЭКОНОМИТЬ БОЛЕЕ 10% ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Россия обладает большим потенциалом по сокращению потерь тепла

Потери тепловой энергии в теплосетях Проценты

Снижение потерь
до уровня Польши



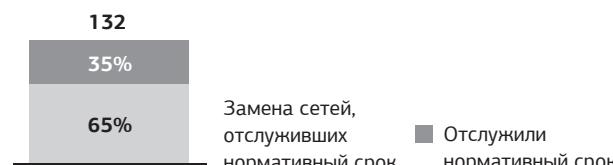
Потенциал экономии¹

Тепла
Млн. Гкал
в год
>134

Первичного
топлива
Млн. т.у.т
в год
>23

...для его реализации необходимы значительные инвестиции

Протяженность теплосетей Тыс. км



Необходимый
объем инвестиций²
Млрд. руб.

430

- Россия является «лидером» по уровню потерь в теплосетях
- Сократив потери в теплосетях до уровня Польши, Россия может сэкономить более 10% тепловой энергии
- Большая протяженность теплосетей с высокой степенью износа открывает обширные возможности для инвестиций

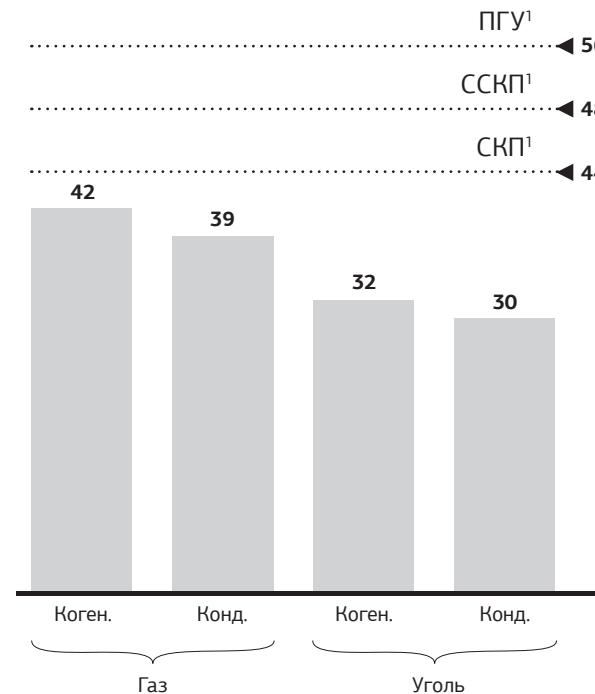
¹ Из расчета на одно домохозяйство

² ЖКУ – жилищно-коммунальные услуги, включают в себя газ, электричество, прочие виды топлива для отопления жилища и приготовления пищи, а также воду

В РОССИИ МНОГО УСТАРЕВШИХ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ

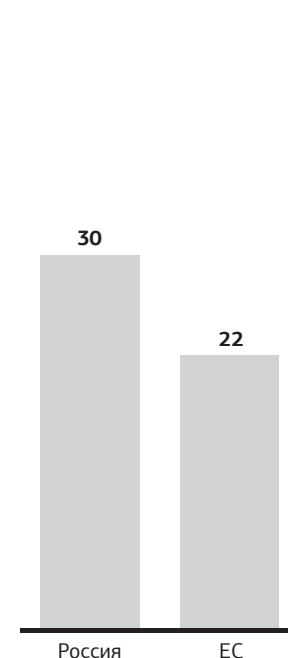
Среднее значение КПД
в России значительно ниже новых станций

Проценты



Доля мощностей
старше 40 лет

Проценты



Средний возраст генерирующих станций в России существенно превосходит аналогичный показатель в Европе. КПД устаревших станций значительно ниже, чем КПД современных станций

В РОССИИ МНОГО УСТАРЕВШИХ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ

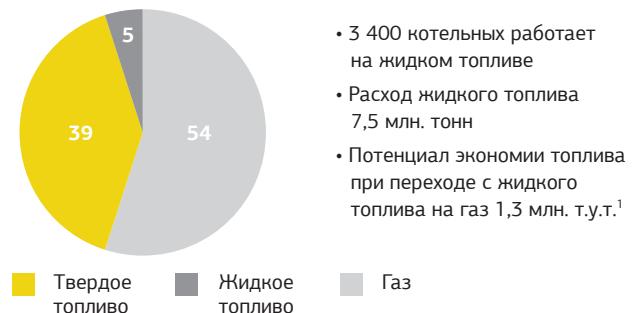
Основные рычаги

ПЕРЕВОД КОТЕЛЬНЫХ НА ГАЗ И ТВЕРДОЕ ТОПЛИВО

Описание

Доля котельных по виду топлива

Проценты

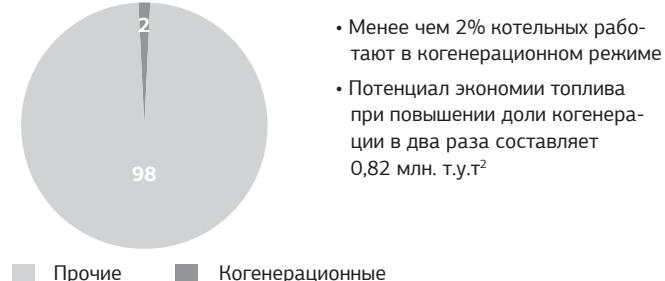


- 3 400 котельных работает на жидкотопливном топливе
- Расход жидкого топлива 7,5 млн. тонн
- Потенциал экономии топлива при переходе с жидкого топлива на газ 1,3 млн. т.у.т.¹

ПЕРЕВОД КОТЕЛЬНЫХ НА КОГЕНЕРАЦИ- ОННЫЙ РЕЖИМ

Доля котельных когенераций

Проценты



- Менее чем 2% котельных работают в когенерационном режиме
- Потенциал экономии топлива при повышении доли когенерации в два раза составляет 0,82 млн. т.у.т²

¹ Из расчета перевода половины котельных на жидкотопливное топливо на газ, использованы средние показатели удельного расхода условного топлива (УРУТ) по видам топлива котельных ОАО «Сахалинская Коммунальная Компания» в 2010 г.

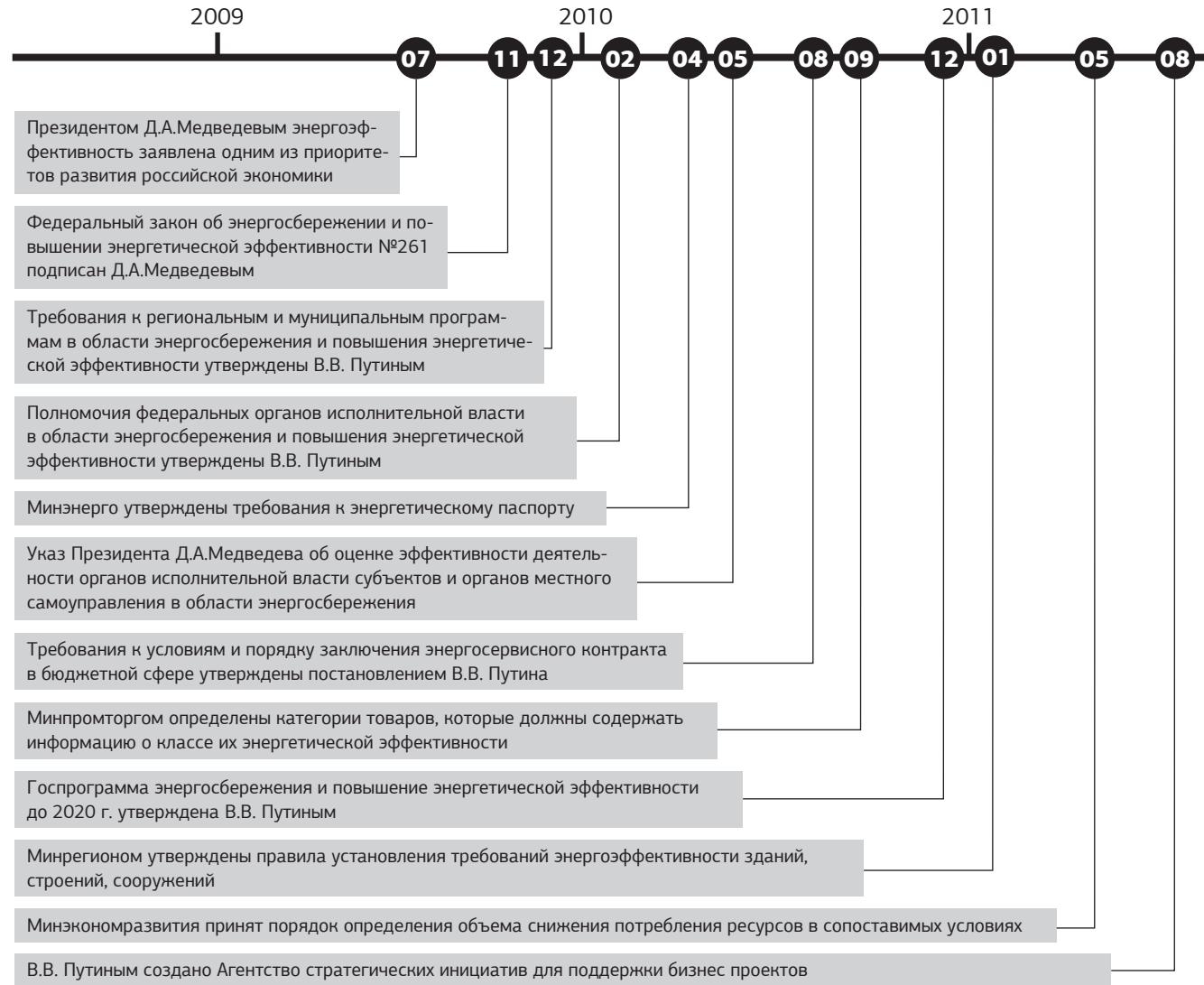
² Использован средний показатель УРУТ ТЭЦ и средний показатель УРУТ котельных

За счет перевода котельных на газ, а также за счет перевода котельных на когенерационный режим могут быть достигнуто значительное энергосбережение

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- 0.** Макроэкономическая ситуация в России
- 1.** Энергетика в России – возможности для инвестиций
- 2.** Энергоэффективность Российской экономики
- 3.** **Законодательство по стимулированию энергоэффективности — результаты реформы**
- 4.** Государственная политика в сфере энергоэффективности
- 5.** Институты развития и их программы
- 6.** Приложение

РЕФОРМА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ



- За полтора года федеральными министерствами и регуляторами было разработано и принято более 50 нормативных правовых актов.
- В целом реформа законодательства в сфере энергосбережения завершена.
- Сформированная законодательная база создала среду для реализации мероприятий по энергосбережению

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ИЗМЕНЕНИЯ. НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ (1/2)

Сфера	Основные положения законодательства	Что дает действующее законодательство?
БЮДЖЕТНАЯ СФЕРА	<ul style="list-style-type: none">Бюджетные учреждения обязаны с 2010 до 2015 гг. снизить потребление ресурсов на 15% (на 3% в год)Бюджетные учреждения с 2011 г. должны перейти на оплату ресурсов по показаниям приборов учета	<ul style="list-style-type: none">У бюджетников появилась обязанность снижать потребление энергоресурсовУчреждения будут платить за ресурсы по фактическому потреблениюСтимул: сэкономил – увеличил зарплаты
ЖИЛИЩНЫЙ СЕКТОР И НАСЕЛЕНИЕ	<ul style="list-style-type: none">Бюджетной учреждения обязаны провести первый энергоаудит до конца 2012 г., далее раз в пять летУстановлены необходимые условия и форма энергосервисного контракта в бюджетной сфере, требования к порядку заключения контрактовВыпущены рекомендации к расчетам бюджетных учреждений по энергосервисным контрактамРазработана методика оценки эффекта от мероприятий в сопоставимых условиях	<ul style="list-style-type: none">Идет формирование пакета инвестиционных проектов в бюджетной сфереУтверждены типовые решения для энергосбережения в бюджетных учрежденияхРегионы получили инструкции по планированию расходов с учетом экономииПринята методика оценки экономии и расчета платежей по энергосервису
15 принятых документов	<ul style="list-style-type: none">Приняты правила определения требований к энергоэффективности зданий, строений, сооружений и классов энергоэффективности домовУтверждены виды и характеристики товаров для которых указывается класс энергоэффективностиКласс энергоэффективности указан на маркировке	<ul style="list-style-type: none">Новые здания и проекты строятся с учетом требований энергоэффективностиНаселение в магазинах наглядно видит энергоэффективные товары

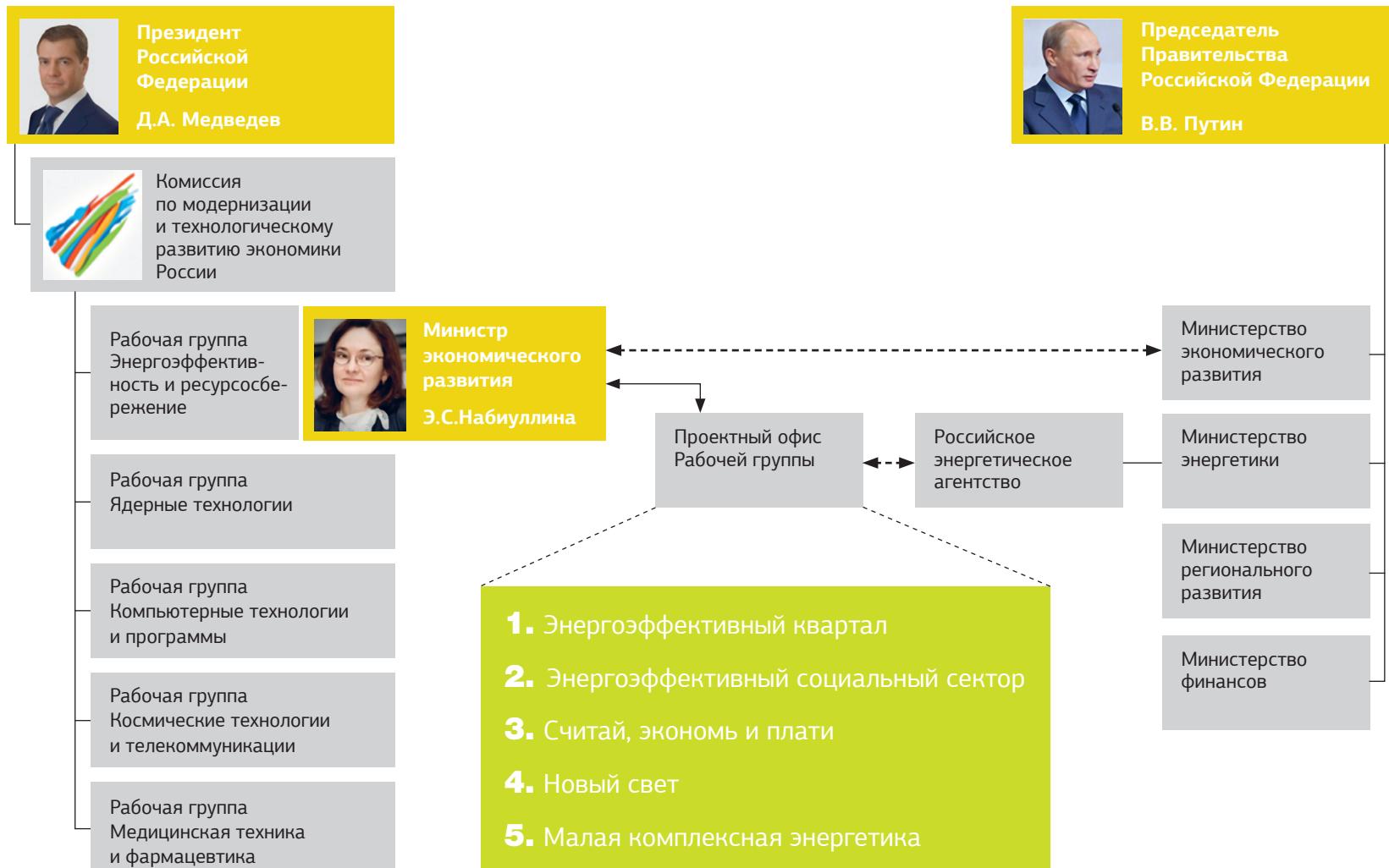
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ИЗМЕНЕНИЯ. НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ (2/2)

Сфера	Основные положения законодательства	Что дает действующее законодательство?
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 3 принятых документа	<ul style="list-style-type: none">Крупные потребители и регулируемые организации обязаны провести первый энергоаудит до конца 2012 г., далее раз в пять летМинэнерго зарегистрировало более 100 СРО, объединяющих более 4 000 энергоаудиторовУтверждены требования к энергопаспорту и регламент их предоставления	<ul style="list-style-type: none">Идет формирование пакета инвестиционных проектов в области энергоэффективностиОпределены требования к квалификации энергоаудиторовОсуществляется централизованный сбор результатов технико-экономического обоснования энергосберегающих мероприятий
ЭЛЕКТРО-ЭНЕРГЕТИКА И ТРАНСПОРТ 16 принятых документов	<ul style="list-style-type: none">ФСТ России установлены требования к программам энергосбережения регулируемых компанийОсуществляется мониторинг программ	<ul style="list-style-type: none">Началась системная реализация мероприятий по повышению энергетической эффективности в сфере энергетики
ОБЩИЕ 8 принятых документов	<ul style="list-style-type: none">Утверждены требования к региональным и муниципальным программам энергоэффективности, рекомендованы меры для включения в программыВ 2010 г. регионы и муниципалитеты приняли собственные программы энергосбереженияПриняты критерии оценки эффективности и правила контроля работы по энергоэффективности для органов власти всех уровней	<ul style="list-style-type: none">Действуют система инструментов по стимулированию энергосбережения на всех уровнях государственного управленияСоздан стимул для органов власти: обеспечение энергоэффективности – ключевое направление модернизации

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- 0.** Макроэкономическая ситуация в России
- 1.** Энергетика в России – возможности для инвестиций
- 2.** Энергоэффективность Российской экономики
- 3.** Законодательство по стимулированию энергоэффективности — результаты реформы
- 4.** **Государственная политика в сфере энергоэффективности**
- 5.** Институты развития и их программы
- 6.** Приложение

КОМИССИЯ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ



ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Энергоэффективный квартал

В Тюмени, Казани, Воркуте, Апатитах, реализованы пилотные проекты в жилых кварталах.

Экономия тепловой энергии – 20%,
электроэнергии в подъездах – 40%

Энергоэффективный социальный сектор

В бюджетных учреждениях Калужской, Нижегородской, Тверской областей, Республики Татарстан, ХМАО и Пермского края выполнены пилотные проекты и заключены энергосервисные контракты

Экономия тепловой энергии – 25%,
электроэнергии на освещение – 15%

Считай, экономь и плати

Проведена оценка потребности в приборах учета, реализован пилотный проект Smart Metering

Уровень оснащенности приборами учета бюджетных учреждений достиг 87%

Новый свет

В Кирове, Горно-Алтайске, Перми отработаны решения по повышению эффективности систем освещения в жилье, и других сферах

Эффект при тиражировании –
37 млрд. кВтч

Малая комплексная энергетика

В Ярославской, Смоленской, Свердловской областях и Республике Башкортостан разработана тиражируемая организационно-финансовая схема модернизации устаревших котельных с переводом в когенерационный режим.

Расчетный срок окупаемости проектов
составил 7-8 лет



¹ По всем проектам сформирована библиотека технологических, организационных решений и финансовых моделей

РОССИЙСКОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

Цели

- Содействие повышению эффективности государственной политики в области энергоэффективности и энергосбережения
- Создание единой площадки для взаимодействия всех участников рынка
- Содействие повышению инвестиционной привлекательности электроэнергетики

Деятельность

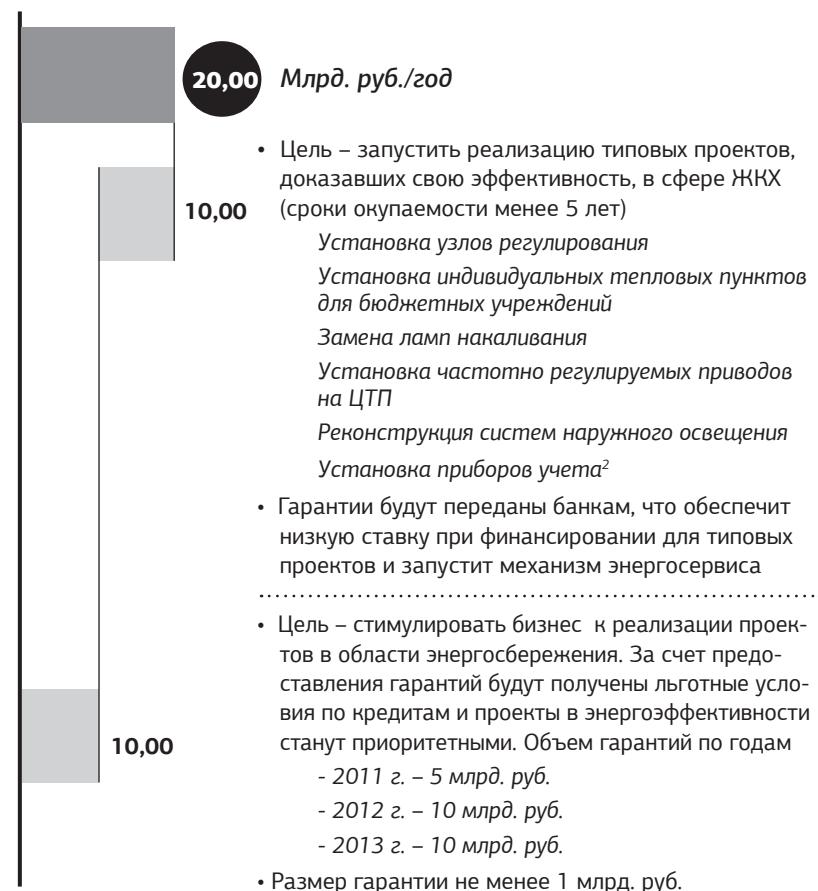
- Информационно-аналитическое обеспечение в области ТЭК, энергоэффективности и ВИЭ
- Разработка и сопровождение реализации региональных, муниципальных, бюджетных и корпоративных программ повышения энергоэффективности
- Координация международного сотрудничества проектов в области повышения энергоэффективности и ВИЭ
- Организация мероприятий по пропаганде и обучению в области энергоэффективности
- Методологическая поддержка в области энергоэффективности и ВИЭ
- Экспертиза и поддержка проектов в области повышения энергоэффективности и ВИЭ
- Поддержка энергосервисной деятельности и привлечения финансирования
- Поддержка инновационной и научной деятельности в области ТЭК, энергоэффективности, ВИЭ
- Содействие созданию российских производств и трансферу технологий в области энергоэффективности и ВИЭ

ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ

Государственное финансирование



Предоставление госгарантий по кредитам на реализацию проектов в области повышения энергоэффективности (в рамках долгосрочных целевых соглашений)



¹ Начиная с 2012 года, на 2011 год – 10 млрд. руб. пропорционально

БЮДЖЕТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В 2011 ГОДУ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ БЮДЖЕТ

На реализацию государственной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности в 2011 году запланировано 7 млрд. руб. Основные направления финансирования:

- Субсидии регионам на софинансирование проектов по энергоэффективности и энергосбережению
- Государственная информационная система
- Масштабная программа информирования
- Обучение специалистов

- Ответственный исполнитель программы – Минэнерго России

РЕГИОНАЛЬНЫЕ БЮДЖЕТЫ

Бюджетное обеспечение энергосбережения
Млрд. руб., 2011



- Объем средств бюджетов субъектов в 2011 г. – 12,2 млрд. руб.
- Объем субсидий федерального бюджета в 2011 г. – 5,27 млрд. руб.

Основные направления финансирования

- Софинансирование оприборивания и реализации мероприятий в жилье
- Энергоаудиты, учет в бюджетной сфере
- Субсидии населению на приборы учета
- Модернизация котельных и МКЭ
- Субсидии муниципалитетам

ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ — ПРИМЕРЫ

Название	Наименование программ и комментарии
	<ul style="list-style-type: none">• Три крупные реализованные программы по повышению энергоэффективности<ul style="list-style-type: none">- Применение светодиодной техники (более 220 млн руб инвестиций)- Совершенствование системы топливно-энергетических ресурсов- Энергосбережения в перевозочном процессе• Дальнейшие шаги – это комплексные инновационные проекты энергосбережения, в том числе внедрение светодиодной техники, водородной энергетики, нанотехнологий• Договор о сотрудничестве в сфере энергоэффективности с Европейским Банком Реконструкции и Развития
	<ul style="list-style-type: none">• Программа энергосбережения ОАО «АК «Транснефть» на 2012 – 2015 годы:<ul style="list-style-type: none">- Оптимизация технологического процесса перекачки и хранения нефти- Применение электрооборудования с более высоким КПД- Широкое применение теплоизоляции• Внедрение ГЛОНАСС мониторинга с целью снижения расхода моторного топлива• Реализация программы энергосбережения позволит обеспечить экономию топливно-энергетических ресурсов за 2010 – 2015 годы на 12% по отношению к 2009 году
	<ul style="list-style-type: none">• Программа по энергосбережению на 2010-2015 годы:<ul style="list-style-type: none">- Повышение энергоэффективности на этапе строительства —использование местных видов топлива, применение теплоизоляционных материалов для зимнего бетонирования- Сокращение технологических потерь действующих установок и энергопотребления- Энергосбережение в сбытовой деятельности: снижение технических и коммерческих потерь электроэнергии и улучшении учета энергоресурсов- Энергоаудит (проведен для 16 ГЭС)
	<ul style="list-style-type: none">• Программа энергосбережения на 2010-2012 годы:<ul style="list-style-type: none">- Снижение потерь в сетях, системы интеллектуального управления сетями- Оснащение объектов приборами учета- Снижение расхода электрической и тепловой энергии в зданиях и сооружениях- Энергоаудит

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- 0.** Макроэкономическая ситуация в России
- 1.** Энергетика в России – возможности для инвестиций
- 2.** Энергоэффективность Российской экономики
- 3.** Законодательство по стимулированию энергоэффективности — результаты реформы
- 4.** Государственная политика в сфере энергоэффективности
- 5.** Институты развития и их программы
- 6.** Приложение

ЗА 2 ГОДА СОЗДАНО БОЛЕЕ ДЕСЯТКА ФИНАНСОВЫХ ФОНДОВ И ПРЕДОСТАВЛЕНО СРЕДСТВ НА 8 МЛРД. ДОЛЛАРОВ ДЛЯ ПРОЕКТОВ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

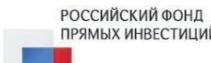
Кредиты

Инвестиции

Гранты



European Bank
for Reconstruction and Development



>5

>2,7

>0,1

>20

>15

>0,3

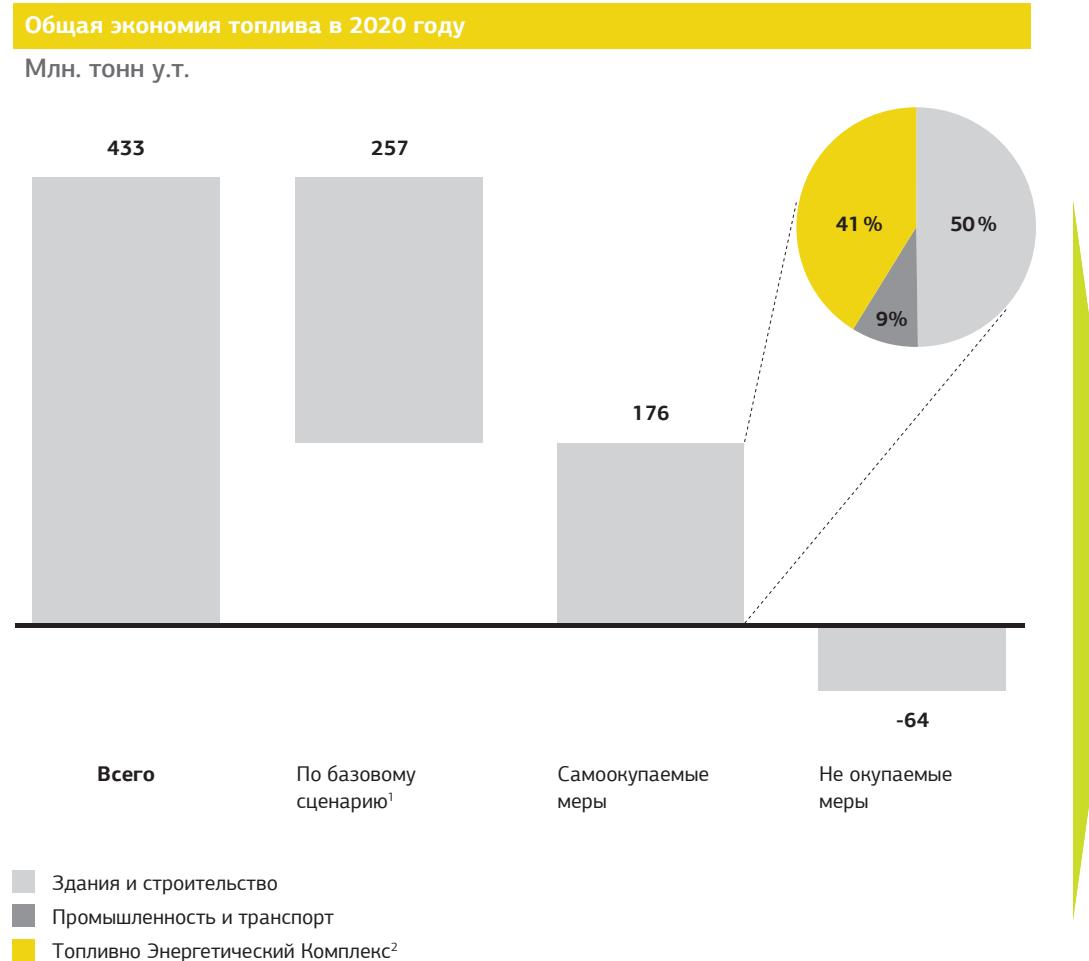
Использовано Млрд. долл.
Ресурсы Млрд. долл.

- Существует значительное число институтов, осуществляющих финансирование проектов по энергоэффективности на различных стадиях жизненного цикла проектов
- Развиты инструменты кредитования, инвестирования в состоявшиеся проекты, грантового финансирования НИР и ОКР в сфере энергосбережения со стороны государства
- Большое количество проектов в сфере энерго-эффективности уже профинансирано

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- 0.** Макроэкономическая ситуация в России
- 1.** Энергетика в России – возможности для инвестиций
- 2.** Энергоэффективность Российской экономики
- 3.** Законодательство по стимулированию энергоэффективности — результаты реформы
- 4.** Государственная политика в сфере энергоэффективности
- 5.** Институты развития и их программы
- 6.** Приложение

ПОТЕНЦИАЛ СОКРАЩЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ В 2020 ГОДУ ЗА СЧЕТ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ МЕР



Более 40 % экономии энергии может быть получено за счет рентабельных мер, которые примерно поровну делятся между зданиями/сооружениями и ТЭК

¹ Экономия за счет необходимой модернизации экономики за счет обновления оборудования

² Включает в себя нефтегазовую промышленность

ОПИСАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В РОССИИ

Название	Объем инвестиций	Инвестиционные программы	Примеры
 РОСНАНО Российская корпорация нанотехнологий	<ul style="list-style-type: none"> Общий 130 млрд. руб. 	<ul style="list-style-type: none"> Соинвестирование в нанотехнологические проекты со значительным экономическим или социальным потенциалом 	<ul style="list-style-type: none"> ЗАО «Оптоган» – разработка и производство сверхъярких светодиодов на базе наногетероструктур (2,3 млрд. руб.) ООО «Лиотех» – производство литий-ионных батарей нового поколения для электротранспорта и энергетики (7,6 млрд. руб.)
 РОССИЙСКАЯ ВЕНЧУРНАЯ КОМПАНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> Общий 30 млрд. руб. Инвестировано 12 млрд. руб. 	<ul style="list-style-type: none"> Инвестиции в капитал венчурных фондов 	<ul style="list-style-type: none"> BrightSource Energy – разработка, производство и продажа систем преобразования солнечной энергии в электрическую и тепловую ЗАО «Гидроэнергетические машины» – производство и продажа роторно-вихревых машин для гидроэнергетики и добычи природных ископаемых ЗАО «Сейсмо-Шельф» – разработчик технологии тотальной донной сейсморазведки
 РОССИЙСКИЙ ФОНД ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ	<ul style="list-style-type: none"> Общий 10 млрд. долл. США 	<ul style="list-style-type: none"> Инвестиции в лидирующие компании наиболее быстрорастущих секторов экономики 	



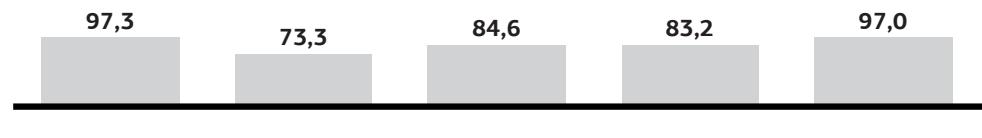
ОПИСАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В РОССИИ

Название	Объем инвестиций	Инвестиционные программы	Примеры
	<ul style="list-style-type: none"> Выделено более 1 млрд. руб. (2011 г.) 	<ul style="list-style-type: none"> Поддержка проектов на этапах от идеи проекта до создания промышленного образца оборудования Предоставление налоговых льгот инновационным проектам Предоставление грантов проектам, прошедшим отбор в соответствии с процедурами Фонда 	<ul style="list-style-type: none"> ООО «Центр инновационного развития СТМ» – создание опытного образца маневрового тепловоза с асинхронным интеллектуальным гибридным приводом «SinaraHybrid» (ТЭМ-9Н) – 35 млн. руб. ЗАО «Элтон» – создание производства асимметричных электрохимических конденсаторов с водными электролитами ООО «ФМ Лаб» – разработка базовых технологий и конструкций для создания литий-воздушных перезаряжаемых химических источников тока для мобильных приложений и электротранспорта
 АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ		<ul style="list-style-type: none"> Планируется предоставление гарантий ВЭБа и субсидирование кредитных процентных ставок для проектов 	<ul style="list-style-type: none"> Содействие в продвижении и реализации уникальных бизнес-проектов Поддержка уникальных общественно значимых проектов и инициатив среднего предпринимательства Продвижение проектов развития социальных учреждений, включая социально-ориентированные некоммерческие организации

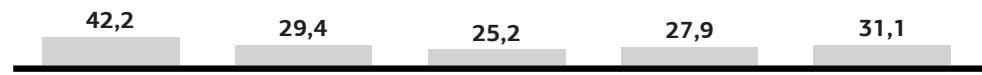
СОСТОЯНИЕ ДЕЛ ПО ОСНАЩЕНИЮ ПРИБОРАМИ УЧЕТА В РОССИИ

Оснащение приборами учета энергоресурсов в Российской Федерации
09.11.2011

Доля учреждений бюджетной сферы, оснащенных приборами учета
Проценты



Доля многоквартирных жилых домов оснащенных приборами учета
Проценты



Потенциал инвестиций на дооснащение общедомовыми приборами учета
Млрд. руб.



- Несмотря на прошедший предельный срок установки приборов учета в бюджетной сфере (01/11), средний уровень оснащенности приборами учета все еще составляет 87%. В тоже время, приближается предельный срок установки приборов учета в жилищном секторе – 07/12 при покрытии на сегодня в 31%
- Рынок приборов учета в России значителен и составляет более 250 млрд. руб., в основном за счет общедомовых приборов учета
- Спрос на продукцию значительно вырос ввиду сжатых сроков обязательного оснащения приборами учета
- Перспективным сегментом рынка – установка приборов учета с дистанционным снятием показаний, в частности, решения Smart Metering в бюджетной сфере и жилищном секторе



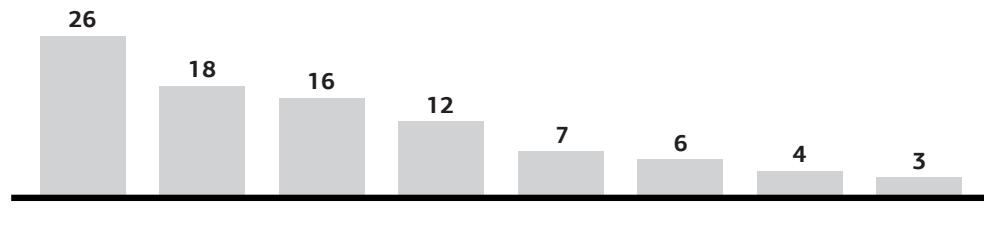
ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭНЕРГОАУДИТОВ И ЭНЕРГОАУДИТОРАМ

- В России сформирована необходимая нормативная правовая база деятельности в области энергоаудитов: в соответствии с 261-ФЗ проведение энергетического обследования является обязательным для следующих организаций
 - Органы государственной власти, органы местного самоуправления, наделенные правами юридических лиц
 - Имеющие долю государства или муниципального образования
 - Участвующие в регулируемых видах деятельности
 - Производители и транспортировщики всех видов энергоресурсов
 - Крупные потребители энергоресурсов (затраты свыше 10 млн. руб. в год)
 - Реализующие мероприятия по энергосбережению за счет средств государственного бюджета
- По результатам энергетических обследований оформляется энергетический паспорт. Контроль осуществляется Минэнерго России
- Создана некоммерческая организация в области энергообследований, которая объединяет более 25 юридических лиц или 40 физических лиц – энергоаудиторов, утвердила стандарты и правила проведения энергоаудитов, и учредила компенсационный фонд за счет взносов участников для обеспечения ответственности перед заказчиками
- По состоянию на 14 июля 2011 года Минэнерго России зарегистрировано более 100 организаций в области энергообследований и энергоаудита с более 4000 участников
- Несмотря на значительное количество энергоаудиторов рынок не сформирован, на рынке отсутствуют игроки со значительным опытом проведения энергоаудиторов и обладающих требуемыми квалификациями

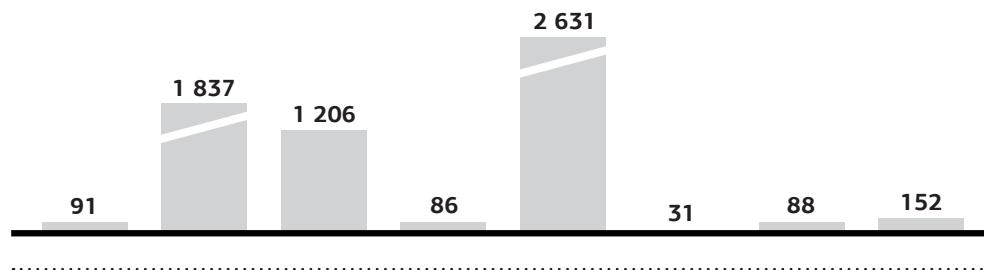
СЕГОДНЯ МАЛАЯ ДОЛЯ ЗДАНИЙ ПРОИЗВЕЛА ЭНЕРГОАУДИТЫ

Энергетические обследования (энергоаудиты) на 2011

Доля учреждений бюджетной сферы прошедших энергоаудит
Проценты



Количество многоквартирных домов прошедших
энергоаудит в 2010 году
Ед.



- Рынок энергоаудита в России значителен: организации бюджетной сферы обязаны провести первый энергоаудит до конца 2012 года и повторно проходить его каждые 5 лет. Всего затронуты свыше 50 тыс. зданий бюджетной сферы
- Энергетические обследования жилых домов не являются обязательными, но энергоаудит с оформлением энергопаспортов целесообразен для проведения дальнейших мероприятий по энергосбережению.
- Спрос на услуги значительно вырос ввиду сжатых сроков проведения обязательного энергоаудита для отдельных категорий потребителей