



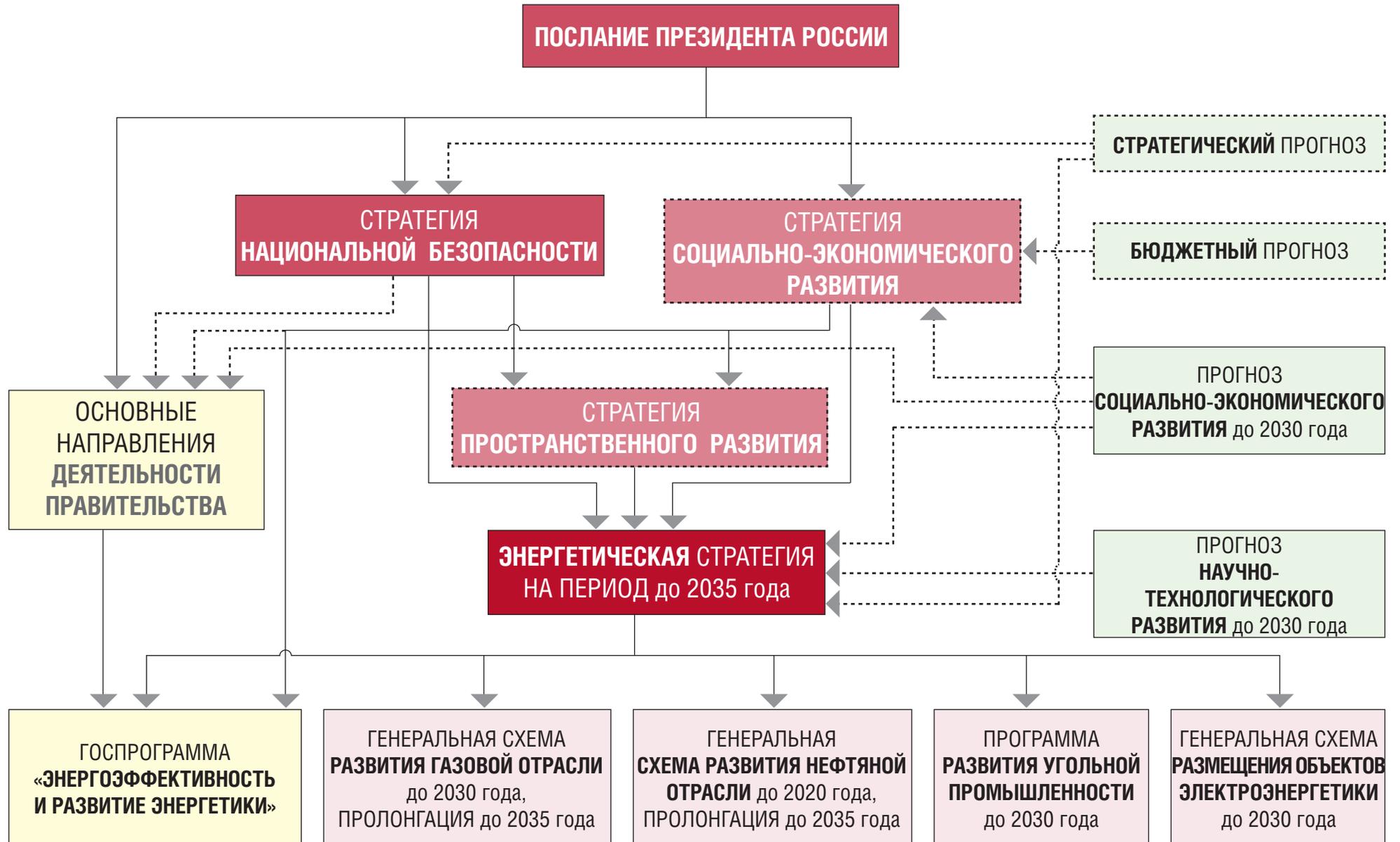
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Энергетическая стратегия России до 2035 года

Министр энергетики
Российской Федерации
А.В. Новак

МОСКВА
Октябрь 2015

Место ЭС-2035 в системе стратегических документов в соответствии с Федеральным законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации»





НОВЫЕ ВЫЗОВЫ

- **РОСТ КОНКУРЕНЦИИ И ГЛОБАЛИЗАЦИЯ МИРОВОГО РЫНКА** (сланцевый газ, СПГ и спотовый рынок газа, возобновляемая энергетика) **ПРИВОДЯТ К УХУДШЕНИЮ РЫНОЧНОЙ ПОЗИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
- **СМЕЩЕНИЕ ЦЕНТРОВ СПРОСА НА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ** в страны АТР
- **УХУДШЕНИЕ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ, САНКЦИИ** против российского ТЭК — **ОГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА К НЕКОТОРЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ /ОБОРУДОВАНИЮ** и, потенциально, **К РЫНКАМ СБЫТА**
- **РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ МИРОВЫХ ЦЕН НА УГЛЕВОДОРОДЫ** и неопределенность их дальнейшей динамики

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

- **ЗАМЕДЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ**, практически остановившее рост внутреннего спроса на топливо и энергию и, соответственно, снизившее инвестиционную активность в экономике и ТЭК
- Физически и морально **УСТАРЕВШАЯ ИНФРАСТРУКТУРА В ЭНЕРGETИКЕ — НИЗКАЯ** экономическая и энергетическая **ЭФФЕКТИВНОСТЬ**
- **ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОТСТАВАНИЕ — ОТСУТСТВИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ** технологического **РАЗВИТИЯ**, недостаточность компетенций, высокая нагрузка на окружающую среду
- **НИЗКАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ — НИЗКИЕ ЦЕНЫ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА**, нестабильность регулирования, ухудшение конкурентной среды



ЦЕЛЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ

- **ПЕРЕХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА** страны через структурную трансформацию **НА БОЛЕЕ ВЫСОКИЙ**, качественно новый **УРОВЕНЬ**, максимально содействующий динамичному социально-экономическому развитию Российской Федерации.

ЗАДАЧИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ

- **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ** достаточными по объему, номенклатуре и качеству энергетическими услугами и продукцией.
- **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ТЭК** с учетом приоритетов и направлений регионального и пространственного развития России, необходимости диверсификации экспортных потоков и сохранения лидерских позиций в мировой энергетике.
- **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА** и достаточных компетенций во всех критически важных для устойчивого развития энергетики видах деятельности, с повышением уровня и расширением областей мировой технологической конкурентоспособности российского ТЭК.

ПРИОРИТЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

- Гарантированное **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ** и ее регионов.
- **СТИМУЛИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ТЭК** и смежных отраслей промышленности в направлении повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и производственного потенциала ТЭК.
- **МИНИМИЗАЦИЯ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ДОБЫЧИ, ПРОИЗВОДСТВА, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ** энергоресурсов на окружающую среду, климат и здоровье людей.
- **РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНЦИИ**, включая обеспечение равных условий конкуренции для всех российских компаний на внутренних энергетических рынках, прозрачных и недискриминационных механизмов ценообразования, государственное регулирование естественно монопольных видов деятельности.
- **ДИВЕРСИФИКАЦИЯ НАПРАВЛЕНИЙ РОССИЙСКОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭКСПОРТА.**
- **РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.**
- **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** государственных организаций, акционерных обществ с государственным участием и в регулируемых видах деятельности.
- **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ** энергетическим сектором.

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ

I этап

Ориентировочно до 2020 года с возможной пролонгацией до 2022 года

Реализация уже начатых и осуществляемых в настоящее время государственных программ, включая Государственную программу «Энергоэффективность и развитие энергетики», решений Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации по вопросам развития энергетического сектора, крупных инвестиционных проектов компаний ТЭК.

II этап

Ориентировочно с 2021 до 2035 года

Переход к энергетике нового поколения с опорой на новые технологии, высокоэффективное использование традиционных энергоресурсов и новых углеводородных и других источников энергии.



- Снижение **энергоёмкости ВВП** в 1,6 раза и **электроёмкости ВВП** в 1,4 раза
- Обеспечение **стабильной добычи нефти с газовым конденсатом** на уровне 525 млн т, с обеспечением возможностей ее увеличения при благоприятной конъюнктуре мирового и внутреннего рынков, увеличение **добычи газа** до 40% (с 639 млрд куб. м до 885 млрд куб. м), увеличение **добычи угля** до 445 млн т (на 24 %) за счет наращивания экспорта и создания энергоугольных комплексов
- Увеличение **доли углеводородов**, добытых с использованием вторичных и третичных методов с повышением коэффициентов извлечения, а также из нетрадиционных ресурсов
- Диверсификация **географической структуры экспорта энергоресурсов** с существенным ростом доли рынка стран АТР (с 15% в 2014 г. до > 39% в 2035 г.)
- Увеличение **производства СПГ** с 14 млрд куб. м в 2014 г. до 74 млрд куб. м в 2035 г.
- Повышение с 72 до 90% **глубины переработки нефти** с производством моторных топлив высших экологических классов, а также увеличение **выхода светлых нефтепродуктов** с 58% до 73–74%
- Существенное увеличение **доли отечественного оборудования, товаров и услуг** в закупках хозяйствующих субъектов ТЭК (импортозамещение)



КОНСЕРВАТИВНЫЙ СЦЕНАРИЙ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ БАЗОВОГО ВАРИАНТА ПРОГНОЗА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЕРИОД (МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ, ИЮНЬ 2015 Г.), КОТОРЫЕ:

- детализированы в отраслевом разрезе до уровня, необходимого для определения спроса на основные виды топлива и энергии;
- дополнены прогнозами развития экономики федеральных округов по основным видам деятельности;
- уточнены в части развития ТЭК и энергетического экспорта, и продлены на период до 2035 года.

УМЕРЕННЫЙ **РОСТ ВВП** - в **1,5** РАЗА К 2035 ГОДУ
(В СРЕДНЕМ НА **1,9%** ЕЖЕГОДНО).

ЦЕЛЕВОЙ СЦЕНАРИЙ

ПАРАМЕТРЫ КОНСЕРВАТИВНОГО СЦЕНАРИЯ ПЛЮС:

- более благоприятная для России конъюнктура на мировых энергетических рынках;
- реализация дополнительного числа инвестиционных проектов в отраслях промышленности и опережающее развитие электроэнергетики в регионах Дальнего Востока и Восточной Сибири;
- интенсификация импортозамещения в отраслях ТЭК и других отраслях промышленности, дающее повышенный мультипликативный эффект;
- создание более гибкой и благоприятной налоговой среды и стимулирующего тарифообразования;
- более выраженные структурные изменения в российской экономике.

РОСТ ВВП к 2035 году в **1,9** РАЗА (В СРЕДНЕМ НА **3,1%** ЕЖЕГОДНО) С ДОСТИЖЕНИЕМ В ПОСЛЕДНЕМ ДЕСЯТИЛЕТИИ ПРОГНОЗНОГО ПЕРИОДА УСТОЙЧИВОГО 4-ПРОЦЕНТНОГО РОСТА ЭКОНОМИКИ.

В ОБОИХ СЦЕНАРИЯХ **УЧТЕНА САНКЦИИ** США И ЕС **ПРОТИВ** БАНКОВСКОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРОВ **РОССИИ**, А ТАКЖЕ **СНИЖЕНИЕ** СРЕДНЕГОДОВЫХ **ЦЕН НЕФТИ**.



ПРОРЫВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

● ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ И ТРАНСПОРТА УГЛЕВОДОРОДОВ:

- Добыча метангидратов;
- Разработка запасов углеводородов нефтематеринских пород;
- Производство жидких моторных топлив из природного газа.

● НОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА:

- Возобновляемые источники энергии, распределенная генерация;
- Интеллектуальные сети;
- Накопители энергии.

● НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОТРЕБЛЕНИИ ЭНЕРГИИ:

- Гибридные и электромобили, включая автомобили на водородном топливе;
- Роботизированные автомобили без водителя;
- Энергоэффективные технологии: дом с нулевым потреблением энергии, «умный дом».

МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

- Результаты пилотных и опытных испытаний технологий добычи метангидратов в Японии и США;
- Себестоимость добычи нетрадиционных запасов углеводородов.

- Стоимость солнечных панелей и ветрогенераторов;
- Доля распределенной генерации и рынка технологий Smart Grid;
- Стоимость накопителей энергии.

- Стоимость аккумуляторных батарей электромобилей и водородных топливных элементов;
- Возможный пробег электромобилей без подзарядки;
- Доля водородных и электромобилей в мировом автопарке;
- Уровень энергоэффективности жилого сектора и промышленности в мире;
- Доля домов с нулевым потреблением энергии.

ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ, %

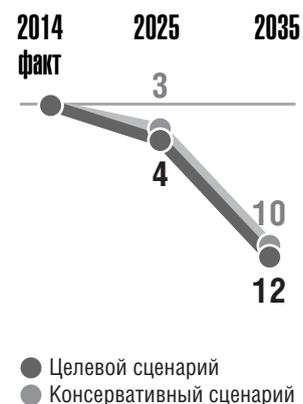
Удельная энергоёмкость ВВП



Удельная электроёмкость ВВП



Снижение удельных расходов топлива на выработку электроэнергии

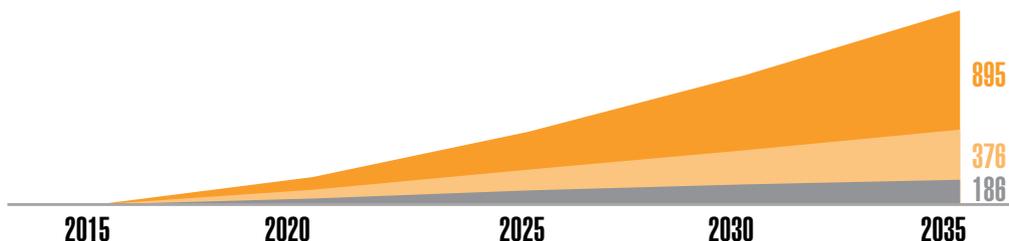


Снижение удельных расходов газа на собственные нужды отрасли



Динамика энергосбережения, млн т у.т./год

- Экономия от улучшения структуры экономики
- Технологическое энергосбережение
- Прирост потребления первичной энергии



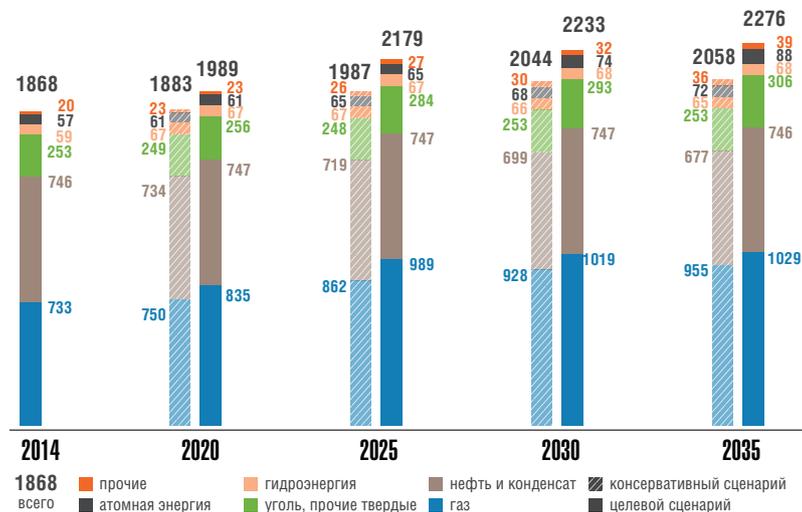
МЕРЫ

НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИМЕЮЩЕГОСЯ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

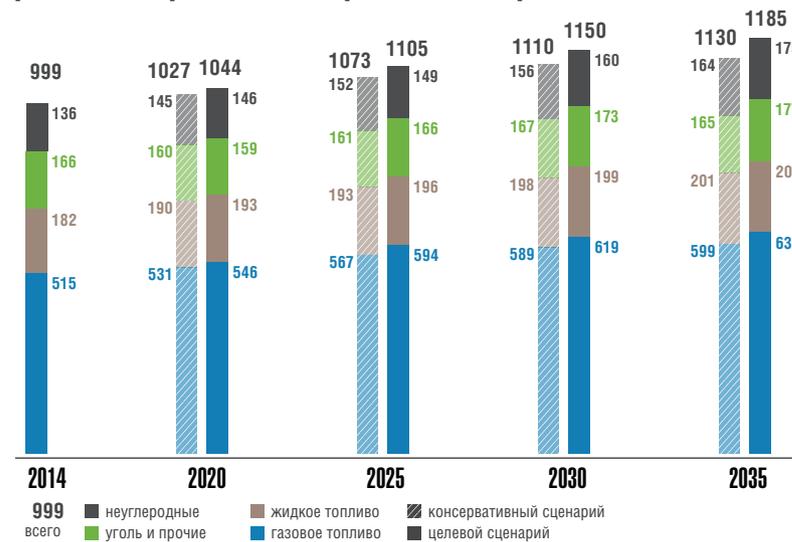
- **Налоговое стимулирование и нормативное регулирование энергетической эффективности и энергосбережения** во всех секторах экономики России
- Переход на **наилучшие доступные технологии (НДТ)**
- Развитие **системы стандартизации и маркировки энергоэффективности** зданий и сооружений, оборудования и техники



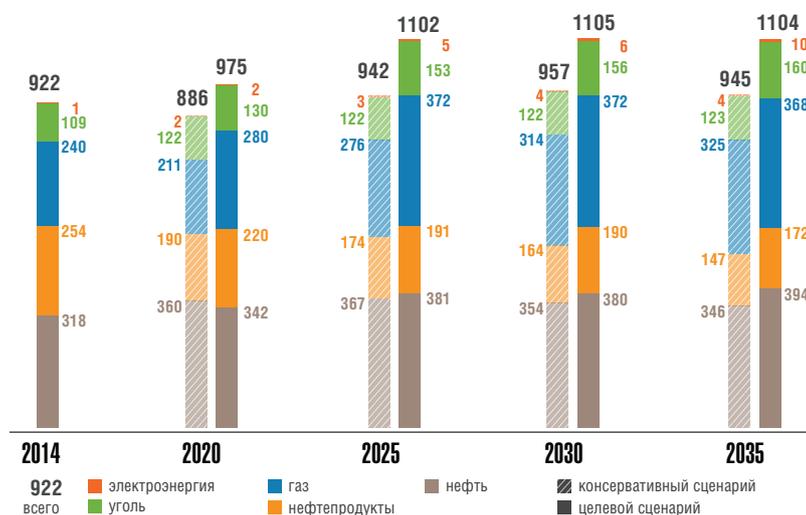
Производство первичной энергии, млн т у.т.



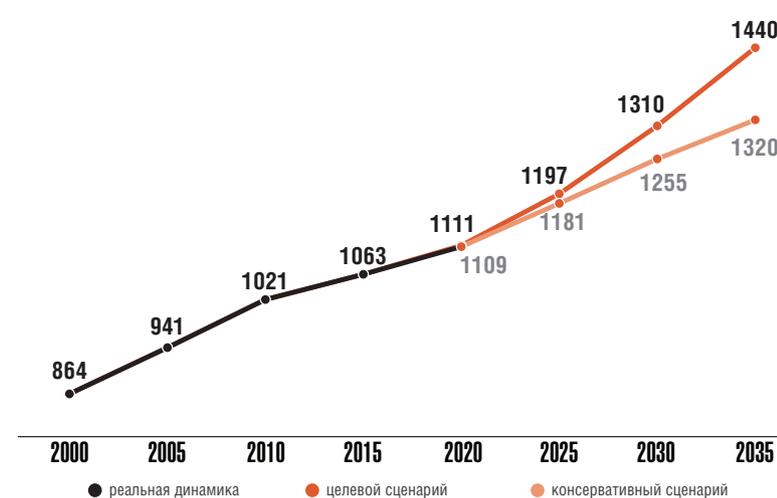
Внутреннее потребление первичной энергии, млн т у.т.



Российский экспорт основных видов топлива, млн т у.т.



Внутреннее потребление электроэнергии, млрд кВт·ч



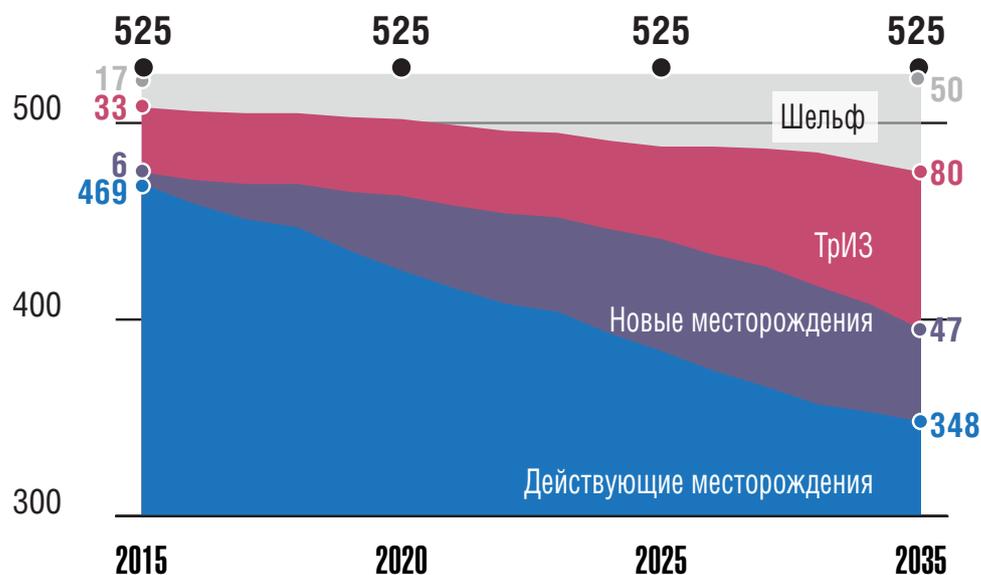
КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ

- **ВОЛАТИЛЬНОСТЬ ЦЕН
НА МИРОВОМ РЫНКЕ НЕФТИ**
- **УВЕЛИЧЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ
ДОБЫЧИ:**
 - Большая выработанность действующих месторождений усложняет удержание достигнутых уровней добычи нефти
 - Преобладание труднодоступных запасов нефти: более половины добычи в 2035 году должно быть получено из прироста труднодоступных запасов
- **ПОСТОЯННОЕ УХУДШЕНИЕ
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ДОБЫВАЕМОЙ
НЕФТИ**

ЦЕЛЕВОЕ ВИДЕНИЕ

- **Стабильная добыча нефти** в объеме **525 млн т в год**, с обеспечением возможностей ее увеличения при благоприятной конъюнктуре мирового и внутреннего рынков
- **Увеличение экспорта нефти**, в т.ч. **в 2 раза** объема поставок нефти и нефтепродуктов на рынки АТР **до 110 млн т**
- **Коренная модернизация и развитие отрасли на базе передовых технологий, обеспечивающая:**
 - увеличение коэффициента извлечения нефти **с 28% до 40%**
 - освоение трудно извлекаемых ресурсов в объемах **до 15%** общей добычи нефти
- **Повышение с 72 до 90 %** глубины переработки нефти с производством моторных топлив высших экологических классов, а также увеличение выхода светлых нефтепродуктов **с 58 % до 73–74 %**
- **Утилизация не менее 95%** извлекаемого попутного нефтяного газа
- **Развитие нефтехимической и газохимической промышленности, кластеров по глубокой переработке углеводородов**

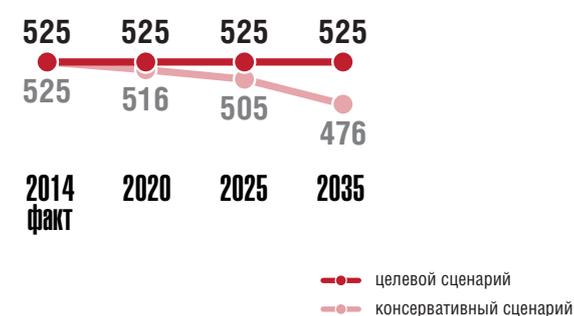
Структура добычи нефти (млн т)



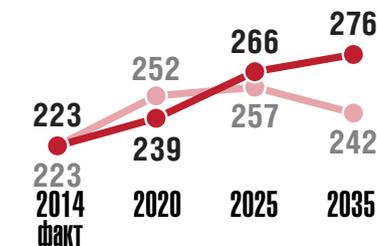
Добыча нефти по федеральным округам (млн т)

	2014	2020	2025	2035
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФО	28	35	35	31
ПРИВОЛЖСКИЙ ФО	115	108	108	97
ЮЖНЫЙ И КРЫМСКИЙ ФО	10	18	18	17
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФО	2	2	2	1
УРАЛЬСКИЙ ФО	299	246	249	238
ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ	12	13	13	13
ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ	35	62	67	70
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФО	23	33	33	39

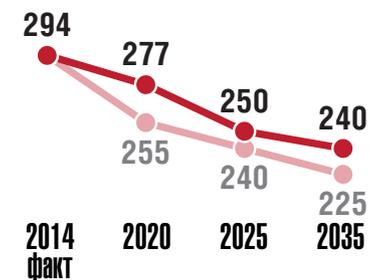
Добыча нефти, всего (млн т)



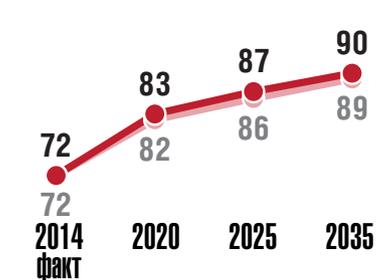
Экспорт нефти (млн т)



Переработка нефти, всего (млн т)



Глубина переработки (%)



Производство моторных топлив (млн т)

	2014	2020	2025	2035
МОТОРНЫЕ ТОПЛИВА, В Т.Ч.	126	136	156	137
АВТОБЕНЗИН	40	42	48	42
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	76	83	95	83

■ консервативный сценарий
■ целевой сценарий

- Апробация и отработка **механизма налогообложения финансового результата** в рамках пилотных проектов с переходом в перспективе к режиму недропользования, при котором НФР применяется для стимулирования мер увеличения нефтеотдачи на разрабатываемых месторождениях без льгот и добычи трудноизвлекаемых ресурсов
- Проработка **возможности применения системы налогообложения добычи нефти** на основе финансового результата при освоении новых месторождений
- Развитие **внутрироссийских биржевых механизмов реализации нефти и нефтепродуктов** на внутреннем и внешних рынках
- Завершение модернизации и дальнейшая **оптимизация мощностей нефтеперерабатывающих производств, повышение глубины нефтепереработки нефти**
- Стимулирование **повышения качественных** (включая экологические) **характеристик моторных топлив**, в том числе за счет сохранения дифференциации акцизов на нефтепродукты
- Создание условий для **введения в экономический оборот малых месторождений, малодебитных и высокообводненных скважин, трудноизвлекаемых запасов**, в том числе создание условий для развития малых и средних предприятий в этой сфере деятельности
- Расширение **доступа российских компаний**, обладающих необходимым опытом и финансовыми ресурсами, **в состав потенциальных пользователей участков недр континентального шельфа Российской Федерации** (в случае необходимости ускорения реализации проектов освоения углеводородных ресурсов на континентальном шельфе)



КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ

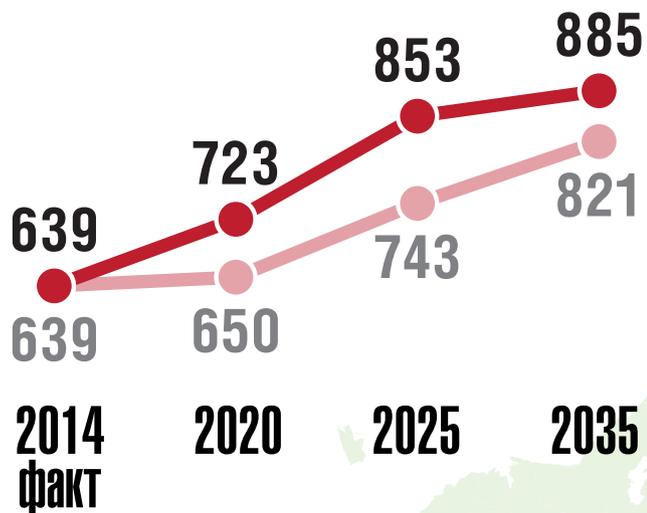
- **РОСТ ЗАТРАТ В ДОБЫЧЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ ГАЗА НА ВНУТРЕННИЕ И ВНЕШНИЕ РЫНКИ**
 - сокращение находящихся в разработке высокопродуктивных и неглубоко залегающих запасов
 - удаленность новых районов добычи от центров потребления
- **ЗАМЕДЛЕНИЕ РОСТА СПРОСА НА РОССИЙСКИЙ ГАЗ НА УКРАИНЕ И В ЕВРОПЕ**
- **УЖЕСТОЧЕНИЕ КОНКУРЕНЦИИ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА СПГ**
- **ВВЕДЕНИЕ РЯДОМ СТРАН ОГРАНИЧЕНИЙ НА ПОСТАВКИ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ,** используемого для разведки и разработки российских глубоководных, морских арктических и сланцевых месторождений, и на привлечение долгосрочного финансирования

ЦЕЛЕВОЕ ВИДЕНИЕ

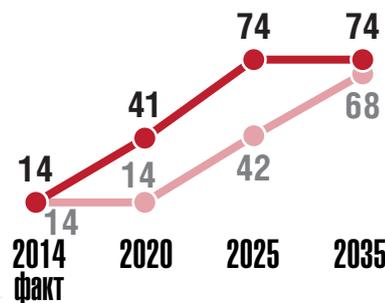
- Рост общей добычи газа **до 40%**, в т. ч. в новых районах (в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке) и на шельфах морей
- Рост внутреннего потребления газа **на 24%**, в том числе в промышленности — **в 1,5 раза**, в коммунально-бытовом секторе — **на 30%**
- **Обеспечение глубокой переработки добываемого газа**, с учетом наличия в нем ценных компонентов, в том числе гелия
- **Расширение производства и потребления газомоторного топлива**
- **Увеличение экспорта газа в 8–9 раз** на азиатский рынок **(с 14 до 128 млрд куб. м)**
- **Развитие Единой системы газоснабжения (ЕСГ); создание ее фрагмента в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке с возможностями интеграции в ЕСГ страны**
- **Увеличение производства СПГ в 5 и более раз (с 14 до 74 млрд куб. м)**
Разработка российских технологий в области добычи нетрадиционных ресурсов газа, глубоководного бурения, газопереработки и газохимии
- **Создание в рамках проекта «Сила Сибири» новой системы газопроводов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке**



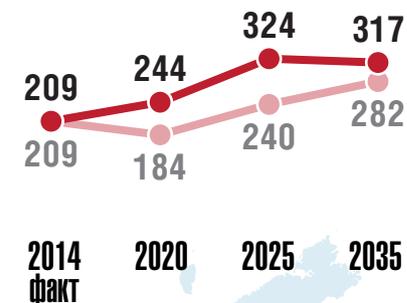
Добыча газа, всего (млрд куб. м)



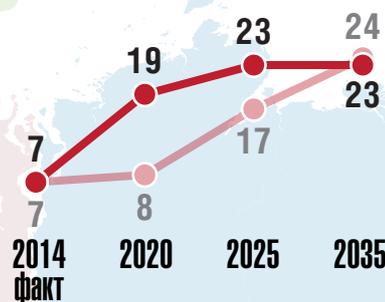
Производство СПГ (млрд куб. м)



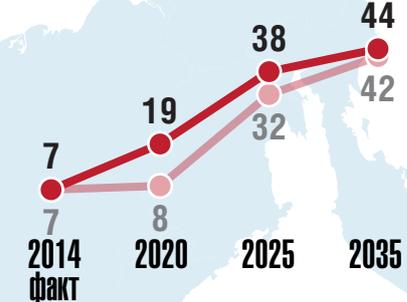
Экспорт газа, всего (млрд куб. м)



Доля СПГ в экспорте (%)



Доля стран АТР в экспорте (%)



Добыча газа по регионам (млрд куб. м)

	2014	2020		2025		2035	
ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ	546	544	606	592	679	650	683
ЕВРОПЕЙСКАЯ ЧАСТЬ	47	53	52	50	55	47	52
ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ И ДАЛЬНИЙ ВОСТОК	41	47	57	89	106	111	135
ПРОЧЕЕ	6	6	9	12	13	13	14

■ консервативный сценарий ■ целевой сценарий

- Постепенная **ликвидация перекрестного субсидирования поставок газа** различным группам потребителей
- Развитие **механизмов реализации природного газа** на организованных торгах (товарных биржах и в торговых системах)
- Совершенствование **принципов государственного регулирования в сфере транспортировки и хранения газа**
- Установление равных **экономических условий для справедливой конкуренции**, прежде всего между ПАО «Газпром», вертикально-интегрированными и независимыми нефтегазовыми компаниями
- Совершенствование **регулирования цен на сетевой газ** на первом этапе, а на втором — **переход к рыночным механизмам ценообразования** с дальнейшей либерализацией внутренних цен на газ
- Постепенный переход на втором этапе на **формирование долгосрочных тарифов на транспортировку газа** с учетом необходимости развития конкуренции на газовом рынке, а также принципов возмещения обоснованных затрат и учета в оптовой цене экономически обоснованного норматива прибыли
- Дальнейшая **либерализация и развитие производства СПГ**, а также возможность **доступа независимых компаний к экспортным поставкам сетевого газа** через единый канал экспорта



КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ

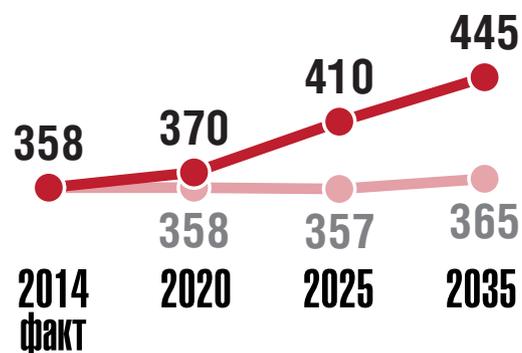
- **Усиление конкуренции** в международной торговле углем из-за вероятного замедления роста мирового спроса на уголь
- **Ограниченная конкурентоспособность угля** в условиях сдерживания цен на внутреннем рынке газа
- **Увеличение затрат на добычу и транспортировку угля** в России

ЦЕЛЕВОЕ ВИДЕНИЕ

- **Создание новых центров угледобычи** в Республике Саха, Республике Тыва, Забайкальском крае, Амурской области и др.
- **Использование передовых технологий добычи угля, высокая производительность труда** (кратно выше уровня 2014 г.)
- **Удвоение доли обогащенных и сортовых энергетических углей** в общей их добыче
- **Создание энергоугольных комплексов на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири** для экспорта электроэнергии в страны АТР (в т. ч. Ермаковский угольный комплекс — 35 млн т в год)
- **Увеличение экспорта угля более чем на треть, прежде всего в страны АТР**



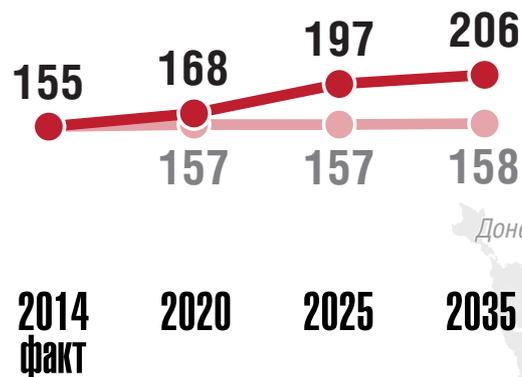
Добыча угля, всего (млн т), в том числе:



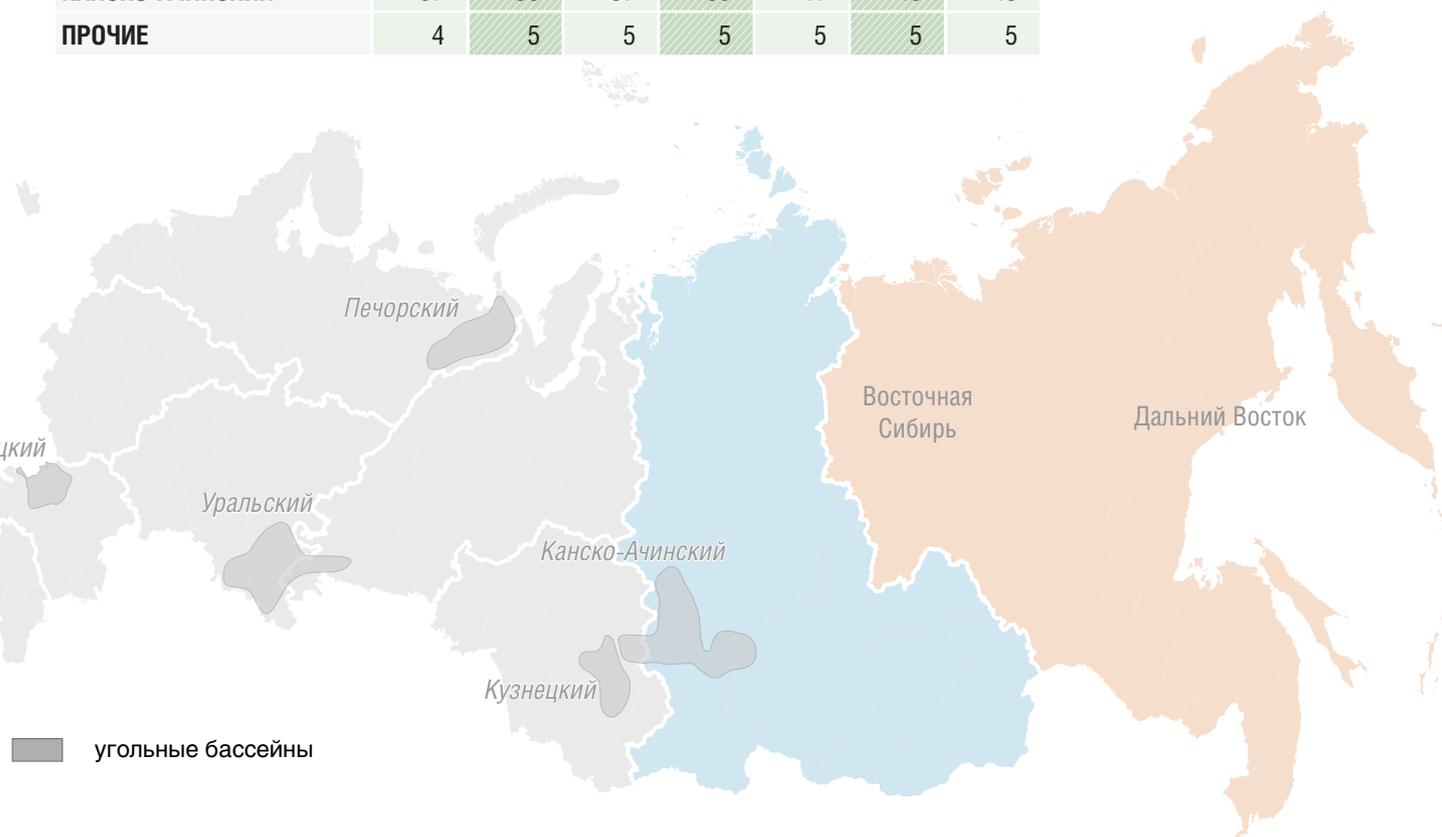
	2014	2020	2025	2035
ДОНЕЦКИЙ БАССЕЙН	6	5	6	4
УРАЛЬСКИЙ БАССЕЙН	2	0	0	0
ПЕЧОРСКИЙ БАССЕЙН	13	14	12	11
КУЗНЕЦКИЙ БАССЕЙН	211	208	209	210
ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ	51	54	54	55
ДАЛЬНИЙ ВОСТОК	34	36	36	40
КАНСКО-АЧИНСКИЙ	37	36	36	40
ПРОЧИЕ	4	5	5	5

■ консервативный сценарий
■ целевой сценарий

Экспорт угля, всего (млн т)



● целевой сценарий
● консервативный сценарий



■ угольные бассейны

- Использование **новых технологий добычи угля**, обеспечивающих кратное повышение производительности труда
- Оптимизация **транспортной логистики** и широкое использование **механизмов долгосрочного тарифообразования на перевозки угля**, ликвидация «узких мест» в пропускной способности **железных дорог**, прежде всего, на Транссибе, БАМе и Дальневосточной железной дороге, **ускоренное развитие угольных терминалов**, особенно в Тихоокеанском бассейне
- **Плановая ликвидация бесперспективных организаций угольной промышленности** в увязке с мерами социальной защиты высвобождаемых работников
- Стимулирование **природоохранных мероприятий**, включая переработку отходов и рекультивацию земель

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ

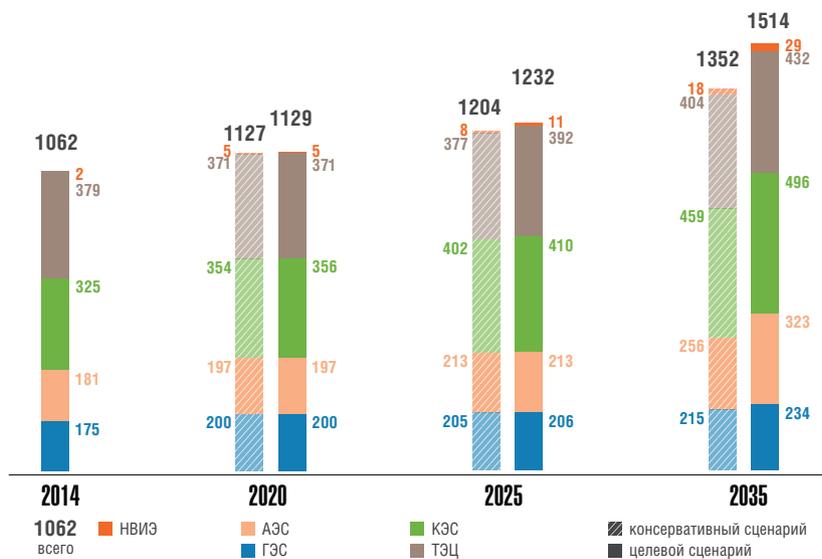
- Необходимость **удовлетворения платежеспособного спроса** на электрическую и тепловую энергию **при доступности цен** и энергетической инфраструктуры
- Обеспечение **эффективного сочетания систем централизованного электро- и теплоснабжения с развитием распределенной генерации** и интеллектуализацией энергетических систем
- **Большой износ основных фондов** при недостатке стимулов для вывода их из эксплуатации или модернизации
- **Несовершенство действующей модели рынка тепла**, а также недостаток конкуренции на оптовом и розничном рынках энергии и мощности
- **Чрезмерное использование импортного оборудования**
- **Излишек мощностей генерации**

ЦЕЛЕВОЕ ВИДЕНИЕ

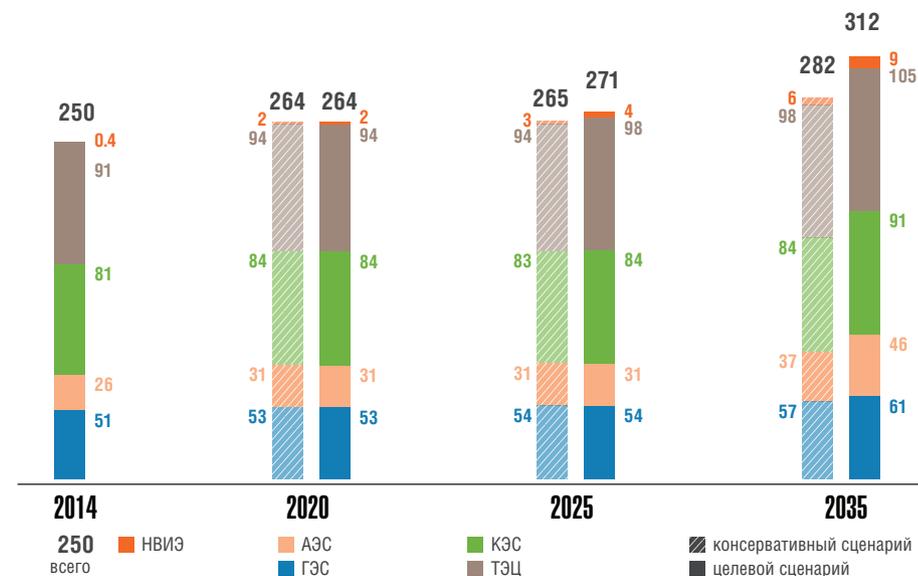
- **Увеличение производства электроэнергии** к 2035 году на 27–43% при росте установленной мощности электростанций на 13–25% и **вывод** из эксплуатации экономически неэффективного, физически и морально устаревшего **энергетического оборудования**
- **Снижение** к 2035 году **удельных расходов топлива** на отпуск электроэнергии на 13%
- **Оптимизация структуры и загрузки электро- и теплогенерирующих мощностей** по типам генерации и видам используемых энергоресурсов. Рост выработки электроэнергии на АЭС в 1,4–1,8 раза, на ГЭС — в 1,2–1,3 раза.
- **Интеграция электроэнергетики в Едином экономическом пространстве ЕАЭС** и увеличение экспорта электрической энергии и мощности (в 5–8 раз, до 32–74 млрд кВт·ч), особенно на востоке страны
- Достижение **высокой степени обеспечения электроэнергетической и теплоэнергетической отраслей преимущественно отечественным оборудованием** и полное — **квалифицированными кадрами**
- **Ликвидация межтерриториального перекрестного субсидирования** в электроэнергетике



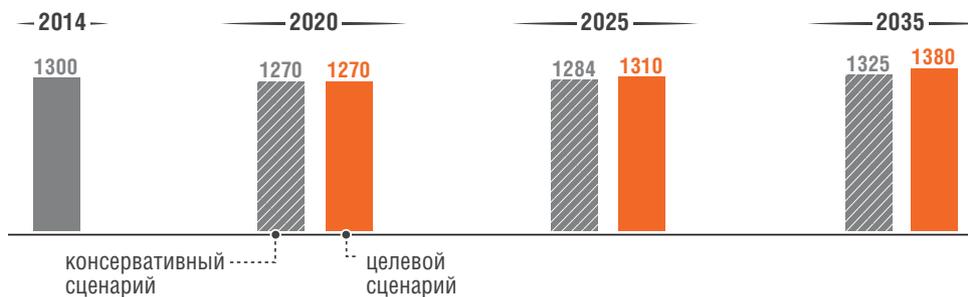
Выработка электроэнергии, млрд кВт·ч



Установленная мощность, млн кВт



Централизованный отпуск тепла, млн Гкал



- Реализация **стратегии развития электросетевого комплекса**
- Изменение **модели отношений в сфере теплоснабжения** с ценообразованием на основе принципа «альтернативной котельной»
- Развитие **конкуренции и долгосрочных отношений на оптовом и розничном рынках электроэнергии**, в том числе совершенствование рынка КОМ
- Политическая и экономическая поддержка **экспорта технологий и услуг** ядерно-энергетического сектора
- Продолжение поддержки **возобновляемых источников энергии** для обеспечения технологических компетенций



РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА НЕВОЗМОЖНО ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗ УСКОРЕННОГО РАЗВИТИЯ И ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ТЭК

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

- **Разработка и реализация компаниями ТЭК долгосрочных стратегий в области управления человеческим капиталом**, обеспечивающих эффективный уровень инвестиций в человеческий капитал со стороны компаний ТЭК и создание привлекательных высокопроизводительных рабочих мест
- **Создание отслеживающей и опережающей отраслевые тренды системы профессионального образования и подготовки специалистов и рабочих кадров**, обеспечивающей систематическую разработку и внедрение инноваций и развитие прорывных технологий в ТЭК
- **Разработка и распространение новых форм и программ государственного и корпоративного обучения, подготовки, переподготовки и повышения квалификации** на основе интеграции производства, науки и образования, включая создание отраслевых центров компетенций ТЭК



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!