

Проект Мониторинг внедрения низкоуглеродных технологий в России. Возможности для ускорения и риски отставания



И.А. Башмаков

Центр энергоэффективности – XXI век (ЦЭНЭФ-XXI)

www.cenef.ru 8 (499) 120-9209

Мы тратим свою энергию, чтобы экономить вашу!

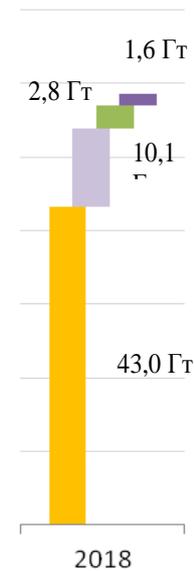
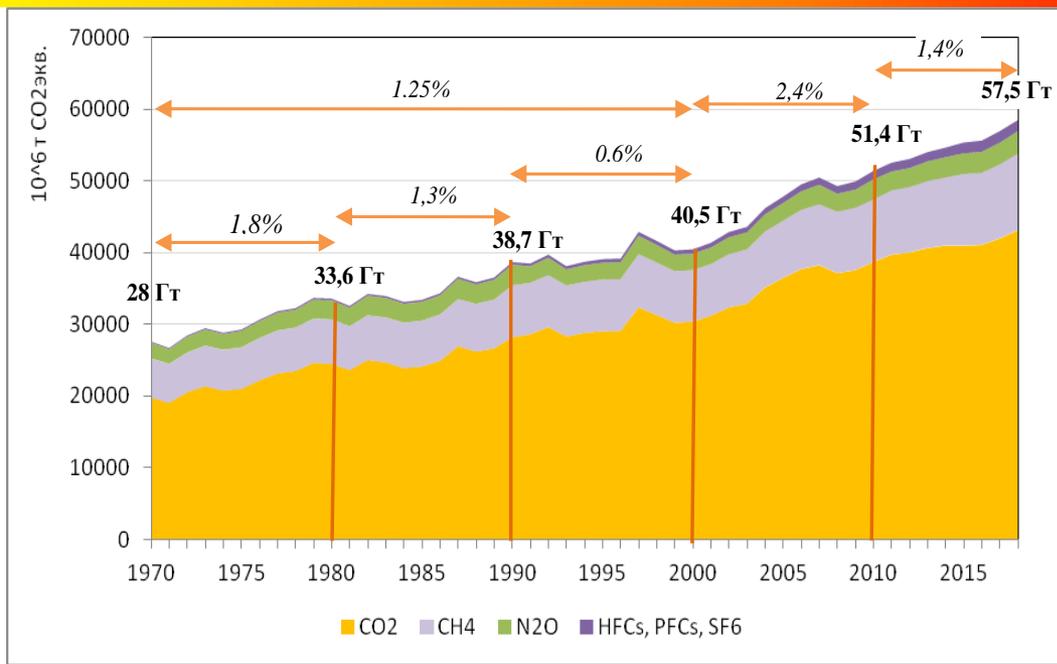


Цели проекта

- Россия завершает разработку долгосрочной стратегии низкоуглеродного развития
- Какая бы долгосрочная цель по контролю за выбросами парниковых газов ни была сформулирована, возникает задача мониторинга движения к этой цели
- Мониторинг важен не только с точки зрения полученных результатов – оценки снижения выбросов парниковых газов (инвентаризация выбросов ПГ), но и в аспекте выявления средств достижения этих результатов (технологический мониторинг)
- Задача системы мониторинга – построить «зеркало», в котором можно отразить интегральную картину масштабов применения низкоуглеродных технологий (НУТ) в энергетике, промышленности, на транспорте, в зданиях и в других секторах экономики, и сравнить эту картину с изображениями, полученными для других стран



Динамика выбросов основных парниковых газов. Мир еще не на низкоуглеродной траектории



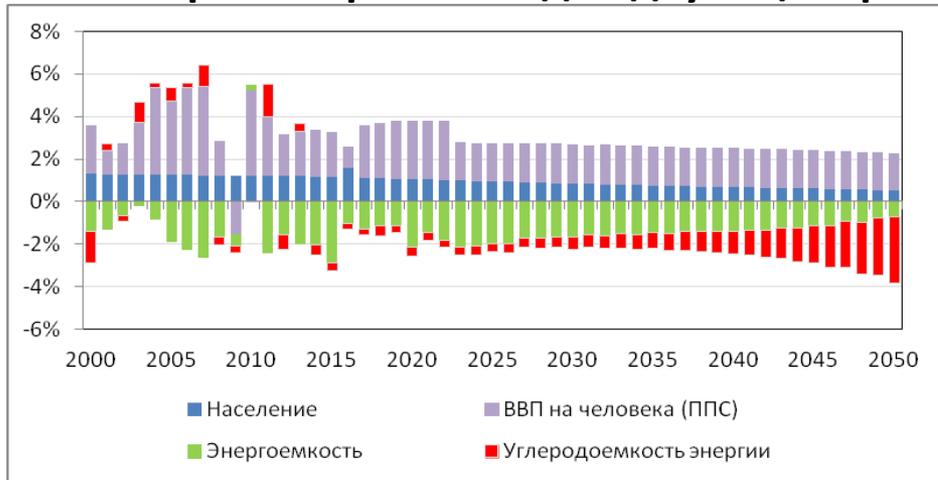
Усилия по контролю за выбросами ПГ на межгосударственном уровне пока не позволили даже остановить их рост.

- ➔ В 2011-2018 гг. сохранилась тенденция к росту глобальных антропогенных выбросов ПГ на 1,4% в год (на 1% ниже параметров роста, характерных для 2000-2010 гг. (2,4% в год) и близко к темпам 1970-2000 гг. (1,25% в год))
- ➔ В 2019 г. выбросы CO₂ в секторе «энергетика» остались на уровне 2018 г. (33,3 Гт), но это может быть только временной стабилизацией

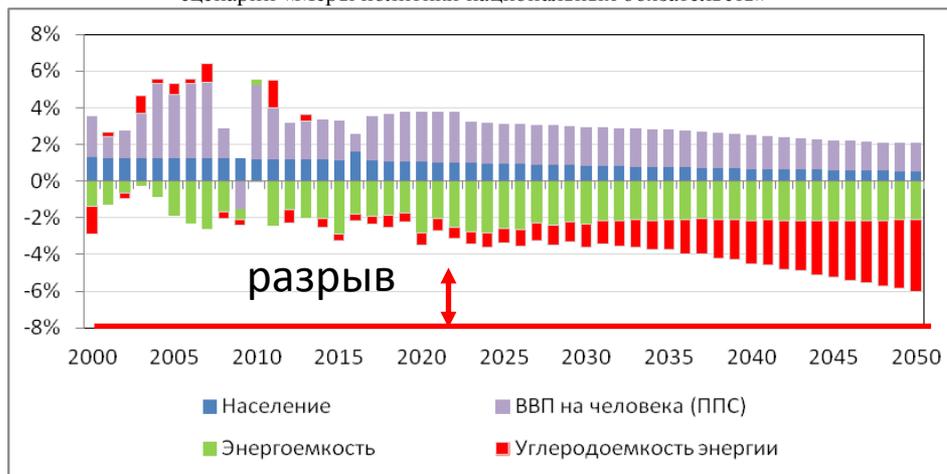


В сценариях «2°C» и «1,5°C» ставится беспрецедентная по историческим меркам задача – достичь очень высоких темпов снижения выбросов ПГ

Факторы, определяющие динамику выбросов ПГ в секторе «энергетика» для двух сценариев



сценарий «Меры политики национальных обязательств»



сценарий «Обратный отсчет»

- ➔ по варианту ограничения потепления уровнем 2°C для необходимого снижения выбросов при темпах роста ВВП 2-3% в год суммарное снижение энергоёмкости и углеродоемкости энергии должно составить в среднем 8-9% в год
- ➔ в первом сценарии только к 2050 г. суммарные темпы снижения энергоёмкости и углеродоемкости энергии приближаются к 4%
- ➔ во втором сценарии их сумма увеличивается к 2050 г. до 6% в год

Большинство опрошенных россиян (52%) верят в серьезность проблемы глобального потепления, несмотря на ограниченность адекватной информации. Но этого еще не хватает для формирования общественного запроса на изменения

С каким из суждений о глобальном потеплении Вы в большей степени согласны?

В % от всех опрошенных россиян; закрытый вопрос; один ответ

52%

Глобальное потепление – действительно серьезная проблема



40%

Глобальное потепление – надуманная, раздутая проблема

8%

Затрудняюсь ответить

52% было достаточно, чтобы выбрать президента России в 2000 г. и принять решение о Брексите

Львов С.В., ВЦИОМ. 26 февраля 2020 г. Изменение климата и как с ним бороться? *Мнение россиян*

Низкоуглеродные технологии – это огромные новые рыночные ниши с масштабами к середине века в триллионы долларов

- ▶ **Технологическая гонка за доминирование на этих рынках уже в разгаре.**
- ▶ **Все большую значимость приобретает «активизм» - реализация инициатив низкоуглеродной повестки на уровне компаний, включая финансовые институты, регионов, городов, домохозяйств и индивидов. Базой для реализации «движения снизу» является наличие низкоуглеродных технологий.**
- ▶ **Для российской экономики выход на эти рынки, встраивание в глобальные технологические цепочки – это потенциальный новый мощный драйвер экономического роста.**
- ▶ **Чтобы он дал эффект ускорения развития экономики в 30-х годах и позднее, основы их развития нужно закладывать уже сейчас.**
- ▶ **Низкоуглеродные технологии являются важным кластером новых технологий и проникают на рынок как благодаря государственной политике, так и (часто) при полном ее отсутствии.**



Мониторинг и сравнение проводятся в двух срезах

- ▶ **Динамическом –**
 - ▶ как в 2018-2019 гг.,
 - ▶ так и в перспективе до 2050 г.относительно траекторий достижения целевых или сценарных масштабов применения 24 отобранных низкоуглеродных технологий
- ▶ **Географическом – относительно динамики применения НУТ в сравнении**
 - ▶ с Великобританией
 - ▶ с миром в целом
- ▶ **Важная функция межстрановых сопоставлений – оценивать риски формирования технологической отсталости**



Перечень технологий

электроэнергетика:

- АЭС;
- ВЭС (на суше и шельфе)
- СЭС (крупные и мелкие)
- прочие ВИЭ

промышленность:

- обобщенные характеристики энерго- и углеродоемкости промышленности;
- число сертифицированных систем энергоменеджмента;
- доля использования макулатуры при производстве бумаги и картона;

межотраслевые технологии:

- технологии производства и транспорта водорода и метано-водородной смеси.

транспорт:

- электромобили;
- гибридные автомобили;
- автомобили на газе;
- доля общественного и активного транспорта;
- доля грузооборота неавтомобильного транспорта;
- использование биотоплива для дорожного транспорта;

здания:

- умный учет;
- тепловые насосы;
- пассивные здания;
- централизованное теплоснабжение;
- повторное использование отходов от строительства и сноса зданий;



Метрики для описания технологий

- Присутствие (доля, масштабы) на рынке
- Рыночные перспективы до 2050 г.
- Технологические затраты
- Другие ключевые технологические характеристики
- Инфраструктурное окружение
- Экологическое, социальное и экономическое влияние.
Плюсы и минусы
- Политический климат. Меры политики
- Политическая ситуация. Отношение правительства и населения к развитию технологии

Особое внимание уделяется описанию мер политики

По этим метрикам все технологии подробно описаны для России и для Великобритании в отчете, который будет доступен на сайте ЦЭНЭФ-XXI на следующей неделе.



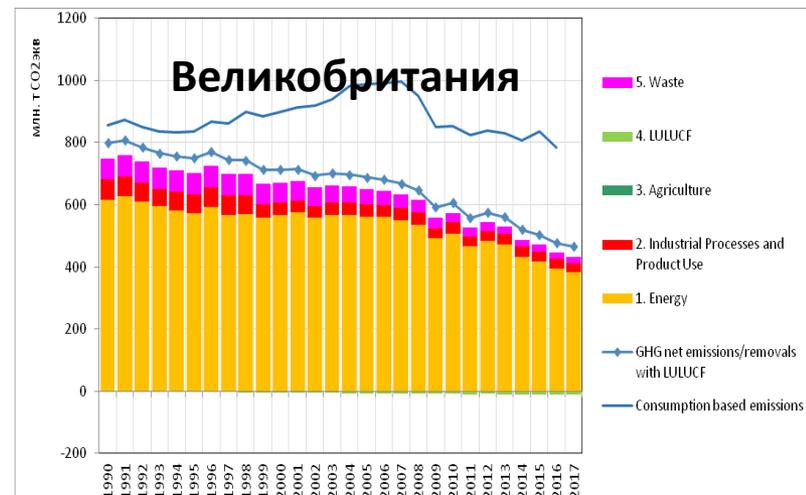
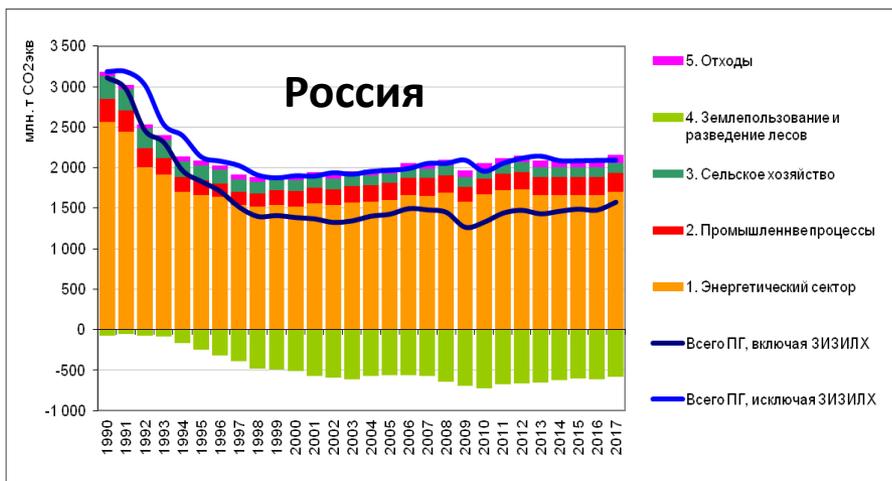
Источники информации



Почему Великобритания?

Динамика и структура выбросов и стоков ПГ по секторам.

Клуб «ниже -40%»

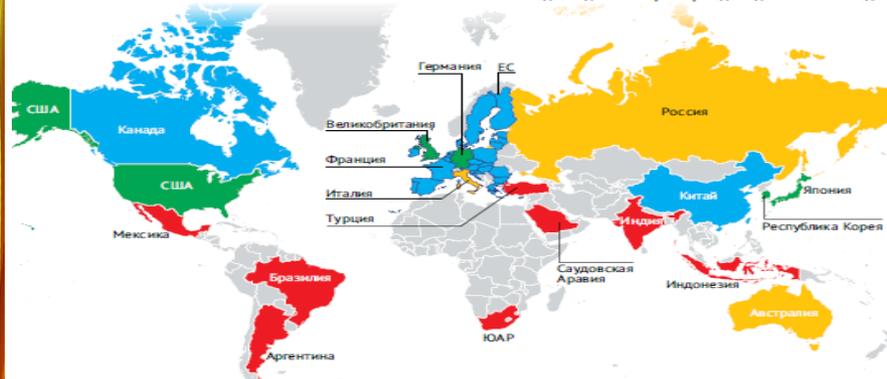


- ➔ Россия и Великобритания являются лидерами по снижению нетто-выбросов. До 1998 г. Великобритания не могла снизить выбросы ПГ, а после 1998 г. Россия не может их снизить ни при быстром, ни при медленном экономическом росте
- ➔ 2020 г. - год принятия долгосрочных стратегий низкоуглеродного развития
- ➔ Великобритания – первая крупная экономика, принявшая закон о прекращении антропогенного влияния на климат к 2050 г. (закон об углеродной нейтральности)
- ➔ COP26 в Глазго в ноябре 2020 г.

Индекс готовности к будущему. G20

ТЕХНОЛОГИИ: ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ИНДЕКС*

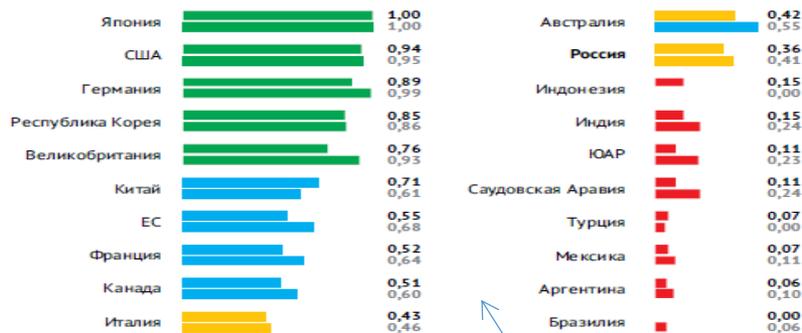
* Здесь и далее на картах приведены данные за 2019 год



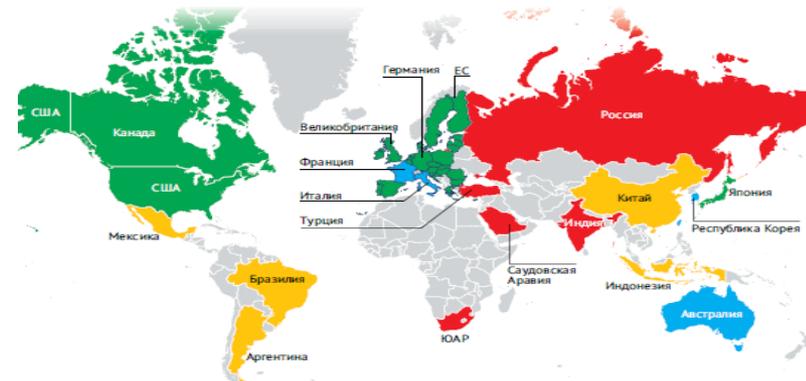
Рейтинг

Ниже представлено две шкалы – верхняя, с данными за 2019 год, и нижняя за 2017

■ 1,00–0,75 ■ 0,75–0,50 ■ 0,50–0,25 ■ 0,25–0,00



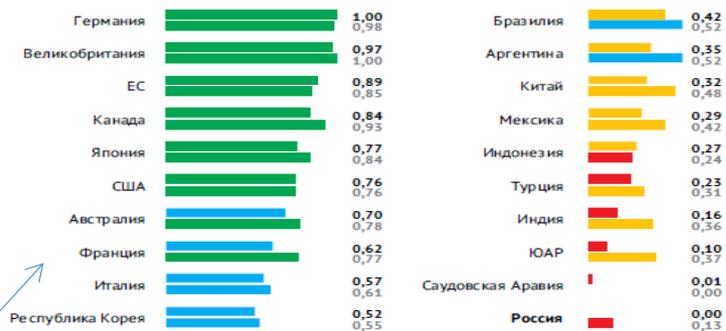
РЕСУРСЫ И ЭКОЛОГИЯ: ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ИНДЕКС



Рейтинг

Ниже представлено две шкалы – верхняя, с данными за 2019 год, и нижняя за 2017

■ 1,00–0,75 ■ 0,75–0,50 ■ 0,50–0,25 ■ 0,25–0,00



- ➡ По направлению «Ресурсы и экология» Великобритания в 2017 и 2019 годах находилась на 1-2-м месте, а Россия – на 19-20-м.
- ➡ По направлению «Технологии» Великобритания находится на 3-5-м месте, а Россия – на 12-м

**Нельзя увидеть будущее,
повернувшись к нему
спиной!**

Спасибо за внимание!

И.А. Башмаков

Центр энергоэффективности – XXI век (ЦЭНЭФ-XXI)

www.cenef.ru 8 (499) 120-9209

Мы тратим свою энергию, чтобы экономить вашу!

