
Подход к инвентаризации углеродных выбросов и методология расчета углеродного следа для Олимпиады Сочи-2014

А.И. Нахутин, М.Л. Гитарский



Углеродный след (1)

- Углеродный след = сумма выбросов парниковых газов, приведенная к эквиваленту CO_2 , связанная с деятельностью по подготовке и проведению Олимпийских игр
- ✓ Парниковые газы: CO_2 , CH_4 , N_2O , ГФУ (группа газов), ПФУ (группа газов), SF_6
 - ✓ CO_2 – энерго- и теплоснабжение, транспорт, изменения в землепользовании
 - ✓ CH_4 – захоронение отходов, очистка стоков, энерго- и теплоснабжение, транспорт
 - ✓ N_2O - энерго- и теплоснабжение, транспорт
 - ✓ ГФУ – холодильное оборудование, кондиционирование воздуха
 - ✓ ПФУ – производство алюминия (строительные конструкции)
 - ✓ SF_6 – силовое электрооборудование
 - ✓ $[\text{NF}_3$ – производство полупроводников и др.]

Углеродный след (2)

- ✓ **Пересчет в эквивалент CO₂**
 - ✓ Потенциалы глобального потепления МГЭИК (ПГП)
 - ✓ *Потенциалы МГЭИК 2001 г. или потенциалы МГЭИК 2007 г. - ?*

- ✓ **Оценка выбросов производится за 2 основных периода:**
 - ✓ **1. Подготовка к Олимпийским Играм**
 - ✓ Олимпийское строительство
 - ✓ Эксплуатация построенных объектов в период до начала Олимпиады
 - ✓ **2. Проведение Олимпийских и Паралимпийских Игр**
 - ✓ От открытия до закрытия Олимпийской деревни
 - ✓ *Деятельность после окончания Игр – насколько значима?*

- ✓ *Выбросы от строительстве – нужно ли их полностью отнести к выбросам Игр, если олимпийские объекты будут использоваться и после Олимпиады?*

Оценка выбросов (1)

□ Подход к учету выбросов

- ✓ По видам деятельности («источникам»)
 - ✓ Пример: проезд/отъезд участников Игр в Сочи
- ✓ По видам деятельности/объектам
 - ✓ Пример: строительство олимпийских объектов

Территориальный охват зависит от конкретного вида деятельности.

- ✓ Примеры:
 - ✓ Локальный – захоронение твердых отходов
 - ✓ Местный – теплоснабжение олимпийских объектов
 - ✓ Региональный - электроснабжение олимпийских объектов (сочинские ГЭС+адлерская ТЭЦ+Ставропольская ГРЭС)
 - ✓ Национальный – производство алюминиевых конструкций, цемента
 - ✓ Международный – проезд/отъезд участников и зрителей Игр

Виды деятельности (1)

□ Этап строительства и преолимпийской эксплуатации

- ✓ Производство цемента для олимпийских объектов
- ✓ Производство черных и цветных металлов
- ✓ Электрическая и тепловая энергия (закупаемая+собственное производство)
- ✓ Потребление бензина и дизтоплива транспортом
- ✓ Выбросы холодильного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха
- ✓ Захоронение и переработка твердых отходов
- ✓ Очистка сточных вод
- ✓ Изменение землепользования - ?
- ✓ Выбросы Оргкомитета Сочи-2014:
 - ✓ Электрическая и тепловая энергия
 - ✓ Автотранспорт
 - ✓ Авиатранспорт
- ✓ Выбросы ГК «Олимпстрой»
 - ✓ Электрическая и тепловая энергия
 - ✓ Автотранспорт
 - ✓ Авиатранспорт

Виды деятельности (2)

- **Этап проведения Игр (дополнительно к предыдущему этапу)**
 - ✓ **Транспортировка Олимпийского огня и связанная с ней деятельность**
 - ✓ **Потребление авиатоплива при поездках в/из Сочи членов команд и обеспечивающего персонала Игр**
 - ✓ **Потребление авиатоплива при поездках в/из Сочи зрителей**
 - ✓ **Потребление моторных топлив транспортом (не включая поездки зрителей)**

- **Объекты олимпийского строительства**
 - ✓ **Включенные в постановление Правительства по олимпийскому строительству**
 - ✓ **Инфраструктурные объекты, включенные в постановление правительства о развитии г. Сочи**
 - ✓ *Полностью или частично?*

Методология

- **Методология: требования международной практики и накопленный опыт**
 - ✓ Руководства Межправительственной группы экспертов по изменению климата (1996, 2000, 2006)
 - ✓ Опыт адаптации руководств МГЭИК к условиям России; опыт разработки и ведения Российского кадастра антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов
 - ✓ Руководства для корпоративных инвентаризаций выбросов – GHG Protocol, руководство ISO
 - ✓ Зарубежный опыт, накопленный при проведении Олимпиад и других крупных мероприятий
- ✓ **Другие требования:**
 - Обеспечение прозрачности и сопоставимости углеродного баланса
 - Верификация баланса независимыми экспертами
 - Минимизация потребных ресурсов (финансовых, человеческих, материальных)

Методика базовой линии

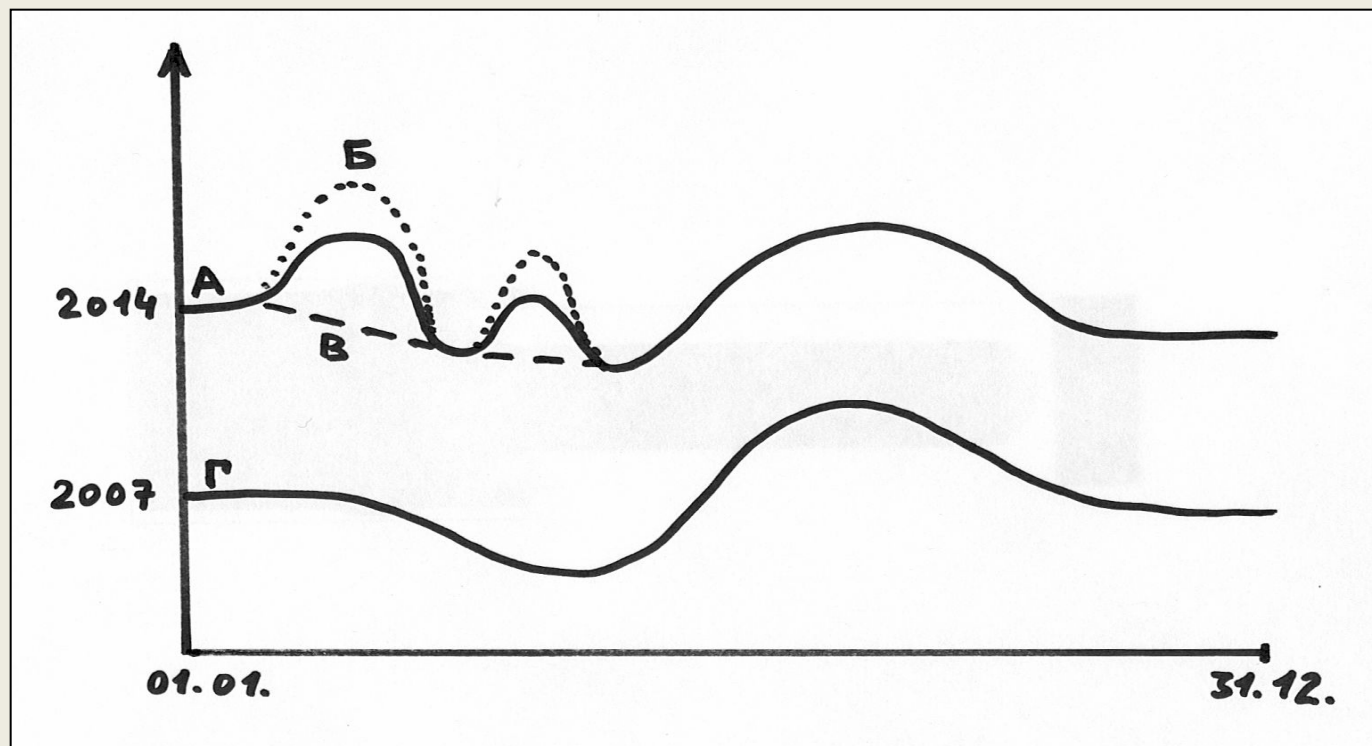
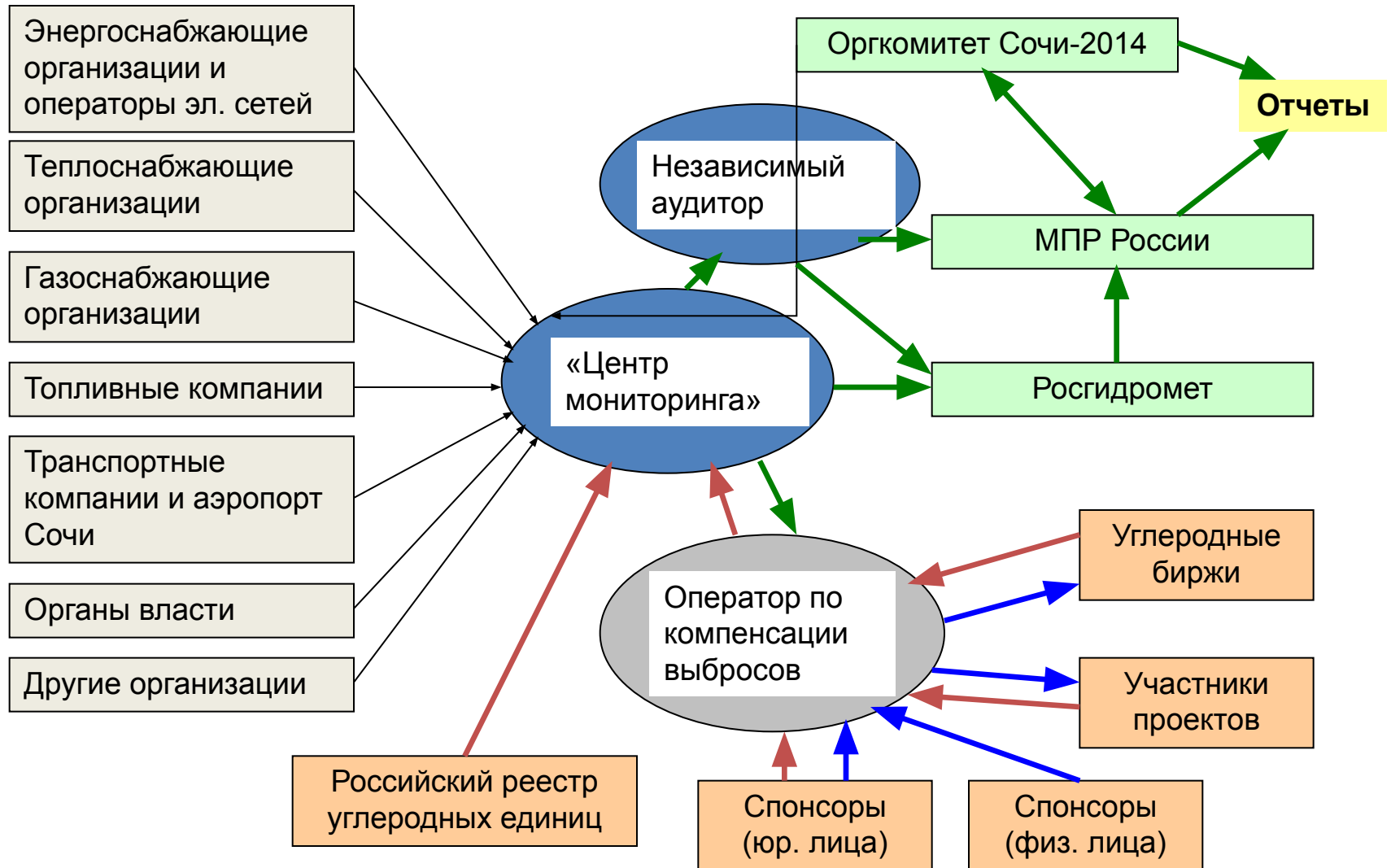


Схема расчета углеродного баланса



Спасибо!

Thank you!

