Вебинар по COPERT

3. Данные о деятельности

Категории и подкатегории транспортных средств (ТС)

Основные категории ТС (верхний уровень)

Легковые автомобили (M1)	
Легкие коммерческие ТС (N1)	
ТС большой грузоподъемности (N2, N3) Автобусы (M2, M3)	
Мопеды (L1, L2) Мотоциклы (L3, L4, L5) Микроавтомобили (L6) Квадроциклы (L7)	

Также известны как автомобили малой грузоподъемности

Также известны как автомобили большой грузоподъемности

Также известны как ТС категории L

emisia
CONSCIOUS OF TRANSPORT'S IMPACT

European Environment Agency
European Topic Centre on Air pollution, transport, noise and industrial pollution

Топливо и подкатегории сегментов

- **Легковые автомобили**
  - **бензиновый/дизельный** (мини, малый, средний, крупный внедорожник-представительский)
  - **бензиновый/дизельный гибрид** (мини*, малый, средний, крупный внедорожник-представительский)
  - **бензиновый/дизельный PHEV** (малый*, средний, крупный внедорожник-представительский)
  - **Двухтопливный СНГ/СПГ** (мини, малый, средний, крупный внедорожник-представительский)
  - **Гибкое топливо** (малый, средний, крупный внедорожник-представительский)
  - **BEV/FCEV** (малый, средний, крупный внедорожник-представительский)
- **Легкие коммерческие ТС**
  - **бензиновый/дизельный**(N1-I, N1-II, N1-III)
  - **бензиновый/дизельный гибрид**(N1-I, N1-II, N1-III)*
  - **бензиновый/дизельный PHEV** (N1-I, N1-II, N1-III)
  - **Двухтопливный СПГ/КПГ** (N1-I, N1-II, N1-III)
  - **Гибкое топливо** (N1-I, N1-II, N1-III)
  - **На топливных элементах/электромобили (BEV/FCEV)** (N1-I, N1-II, N1-III)
- **ТС большой грузоподъемности**
  - **Бензиновый, дизельный гибрид, дизельный PHEV, LPG/CNG/LNG, BEV/FCEV**
  - **дизельный** (14 GVW subcategories)
    - rigid: 3.5 - 7.5 t , 7.5 - 12 t , 12 - 14 t , 14 - 20 t , 20 - 26 t , 26 - 28 t , 28 - 32 t , >32 t
    - articulated: 14 - 20 t , 20 - 28 t , 28 - 34 t , 34 - 40 t , 40 - 50 t , 50 - 60 t
- **Автобусы**
  - **Бензиновый, дизельный гибрид, дизельный PHEV, СНГ/СПГ, На топливных элементах/электромобили (BEV/FCEV)**
  - **дизельный** (5 подкатегории сегментов)
    - городские автобусы: миди <=15 т, стандартные 15-18 т, сочлененные >18 т
    - автобусы: стандартные <=18 т, сочлененные >18 т
- **ТС категории L**
  - мопеды (2/4-тактные <50 см³) **(бензин, BEV)**
  - мотоциклы (2-тактные, <250, 250 – 750, >750 см³) **(бензин, BEV)**
  - микроавтомобили **(дизель, BEV)**
  - Квадроциклы **(бензин)**

emisia
CONSCIOUS OF TRANSPORT'S IMPACT

European Environment Agency
European Topic Centre on Air pollution, transport, noise and industrial pollution

* Segment subcategories only for petrol hybrid or petrol PHEV

Технологии ТС (Евростандарты)

Обычный

Легковые автомобили	Легкие коммерческие ТС	ТС большой грузоподъемности и автобусы	ТС категории L
PRE ECE			
ECE 15/00-01			
ECE 15/02			
ECE 15/03			
ECE 15/04			
Улучшенный Обычный			
Открытый цикл регулирования	Обычный	Обычный	Обычный
Euro 1	Euro 1	Euro I	Euro 1
Euro 2	Euro 2	Euro II	Euro 2
Euro 3	Euro 3	Euro III	Euro 3
Euro 4	Euro 4	Euro IV	Euro 4
Euro 5	Euro 5	Euro V	Euro 5
Euro 6 a/b/c (up to 2016)	Euro 6 a/b/c (up to 2016)	Euro VI A/B/C	
Euro 6 d-temp (2017-2019)	Euro 6 d-temp (2017-2019)	Euro VI D/E	
Euro 6 d (2020+)	Euro 6 d (2020+)		

Входные данные

Входные данные

1. Автопарк

A. Пассажирский транспорт (легковые автомобили, автобусы, автомобили L-категории)

B. Грузовой транспорт (легкие коммерческие автомобили, большегрузные автомобили)

Разделение по видам топлива (потребление энергии), подкатегориям сегментов и технологиям/Евростандартам

2. Пробег

Среднегодовой пробег [км/автомобиль]

3. Скорость

Средняя скорость движения в городской среде, сельской местности, на автотрассе (Г/С/А) [км/ч]

4. Доля активности

Доля активности в городском, сельском, шоссейном режимах [%]

5. Температура

Средний показатель по стране [^{o}C]

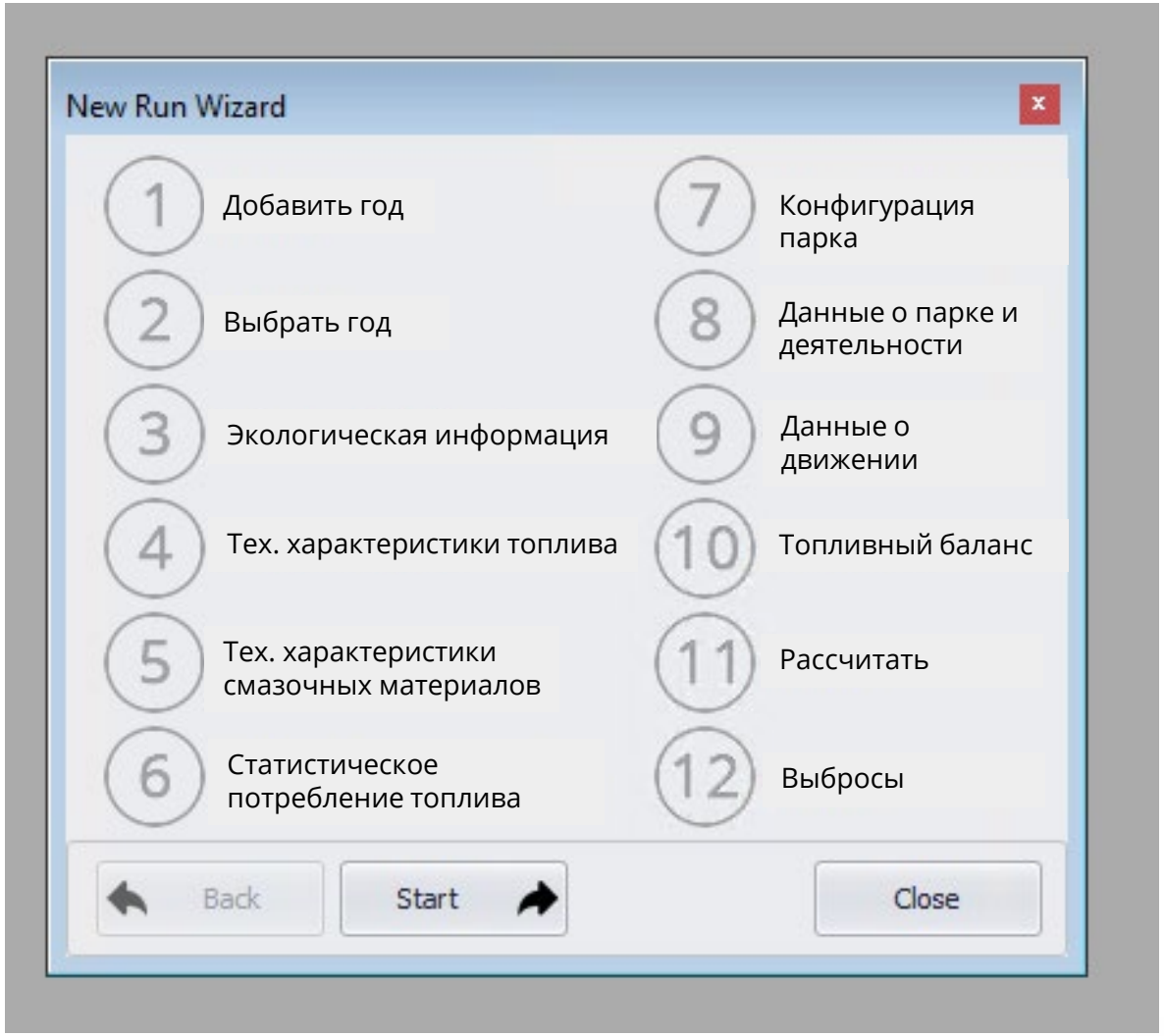
6. Расход топлива (энергии)

Статистический объем проданного топлива [ТДж]

Важность и наличие входных данных

Параметр	Важность	Наличие	Примечания к статистическим источникам
Общее количество ТС	⇧⇧	☺	Доступны достоверные статистические данные для всех категорий транспортных средств; единственным исключением являются микроавтомобили и квадроциклы, для которых может потребоваться оценка
Распределение автопарка по видам топлива (потребление энергии)	⇧⇧	☺	Доступны статистические данные, между различными источниками могут существовать небольшие различия
Разбивка автопарка на сегменты (классы мощности двигателя/полная масса автомобиля)	⇧	😐	• Нет единого источника, предоставляющего все данные на требуемом уровне детализации • Неопределенности, связанные с тем, принадлежат ли некоторые ТС к определенной подкатегории сегмента, могут потребоваться оценки и предположения
Распределение автопарка по технологии/евростандартам	⇧⇧	😐 ☹	• На европейском уровне централизованного источника не существует, информацию можно найти в национальных реестрах (если таковые имеются). • Если статистических данных не существует, можно использовать возрастные распределения для распределения ТС по стандартам выбросов
Пробег (средний годовой пробег)	⇧⇧	😐 ☹	Разреженные статистические данные, возможно, могут быть найдены на агрегированном уровне, потребуются предположения для дифференциации по типу топлива (энергии), сегменту и возрасту / стандарту Евро.
Скорость и доля интенсивности движения в разных режимах вождения (Г/С/А)	⇧	☹	Статистических данных нет, достаточно обоснованных оценок
Температура	⇗	😐	Статистические данные по крупным городам можно найти в Интернете, для получения средних значений по стране могут потребоваться оценки
Расход топлива (потребление энергии)	⇧⇧	☺	Статистические данные доступны (Проданное топливо)

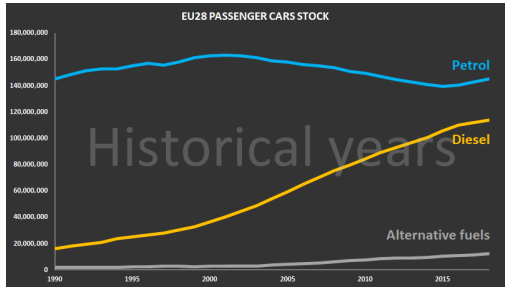
Настройки приложения

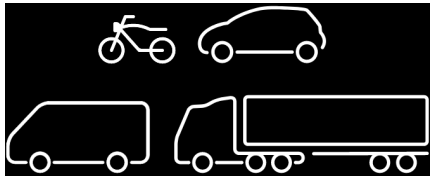


Подробные «готовые к использованию» данные о деятельности для COPERT

Контекст и предыстория

- EMISIA активно поддерживает **надежные** и **обновленные данные** об автопарке, готовые к использованию в расчетах выбросов загрязнителей воздуха и парниковых газов с помощью COPERT → https://www.emisia.com/utilities/copert-data/



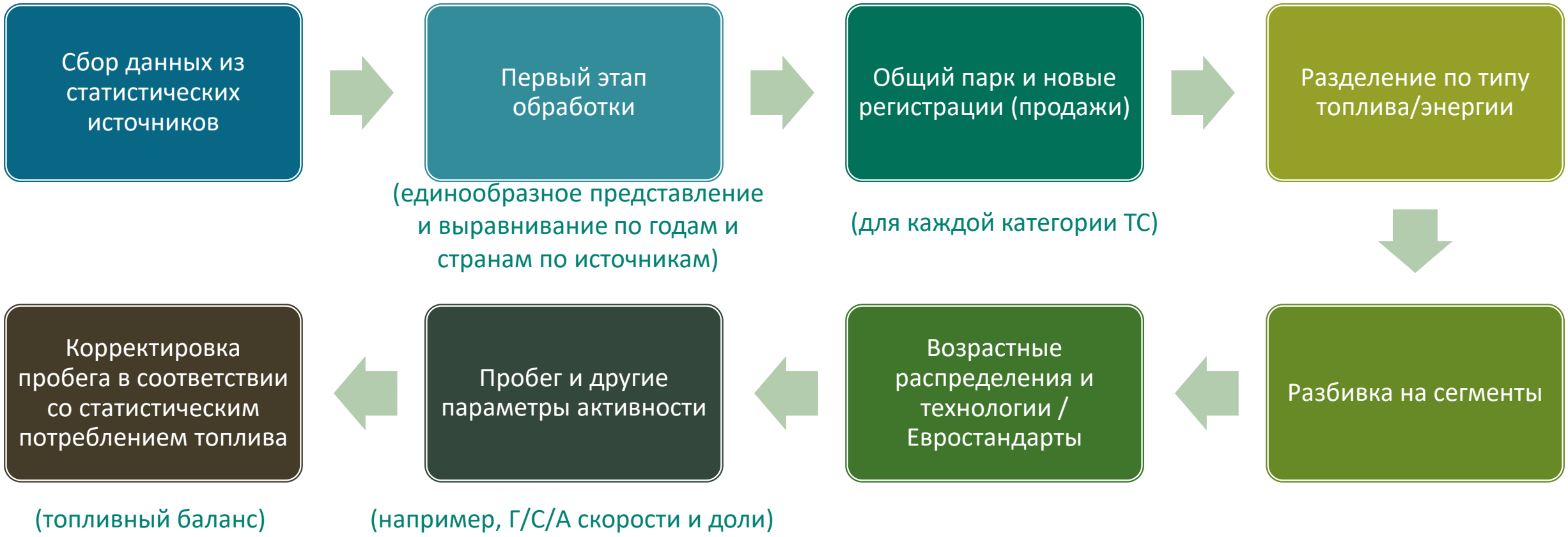


- **Ежегодные обновления** выполняются с учетом всех последних статистических данныха
- **Качество, полнота и согласованность** обеспечиваются:
  - Большой опыт работы с транспортными данными, более 20 лет опыта
  - Обширные экспертные оценки от внешних независимых специалистов и перекрестная проверка

Связанные проекты, финансируемые ЕС

- **Проект FLEETS:** «Европейская база данных транспортных средств для расчета и прогнозирования выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов с помощью TREMOVE и COPERT»
  - EC, DG Environment, декабрь 2006 г. – апрель 2008 г.
  - **EMISIA,** LAT/AUTH, E3M-Lab/NTUA, Oekopol, Envicon, KTI, Renault
  - **Данные охватывают период 2000-2005 гг.**
- **Проект TRACCS:** «Сбор данных о транспорте для поддержки количественного анализа мер, касающихся транспорта и изменения климата»
  - EC, DG Climate Action, январь 2012 г. – декабрь 2013 г.
  - **EMISIA**, INFRAS, IVL
  - **Данные охватывают период 2005-2010 гг.**
- **Проект NMP:** «Новые модели мобильности в европейских городах»
  - EC, DG MOVE, Октябрь 2019 г. - июль 2022 г.
  - **EMISIA**, STRATEC, FIT, TRT, PANTEIA, IFSTTAR,GDCC
  - **Данные охватывают период 2005-2018 гг.**

Кратко о нашем подходе — блок-схема создания



- Гармонизация с официальными национальными статистическими данными
- Отражена структура основного парка и тенденции развития

emisia
CONSCIOUS OF TRANSPORT'S IMPACT

European Environment Agency
European Topic Centre on Air pollution, transport, noise and industrial pollution

Источники данных и методология

Основные источники данных

Источник	Предоставленная основная информация
Евростат	Транспортный парк и новые регистрации по топливу и объему двигателя / полной массе автомобиля
Карманный статистический справочник ЕС (Транспорт ЕС в цифрах)	Транспортный парк и новые регистрации
ACEA	Транспортный парк по видам топлива, новые регистрации по видам топлива
ACEM	Транспортный парк, новые регистрации по топливу и мощности двигателя (L-TC)
База данных мониторинга CO_2	Новые регистрации по видам топлива и сегментам (пассажирские и легкие коммерческие ТС)
EAFO (Европейская обсерватория альтернативных видов топлива)	Транспортный парк и новые регистрации альтернативных видов топлива (LPG, CNG/LNG, электрический, H_2)
NGVA Europe (Ассоциация ТС, работающих на природном газе) NGV Global (База знаний о ТС, работающих на природном газе)	Парк автомобилей на природном газе
UNFCCC	Проданное топливо по данным Евростата с разбивкой по категориям ТС
Национальные статистические институты	Различная информация (уровень детализации зависит от страны)

Пример файла xlsx с данными

Спасибо за внимание