



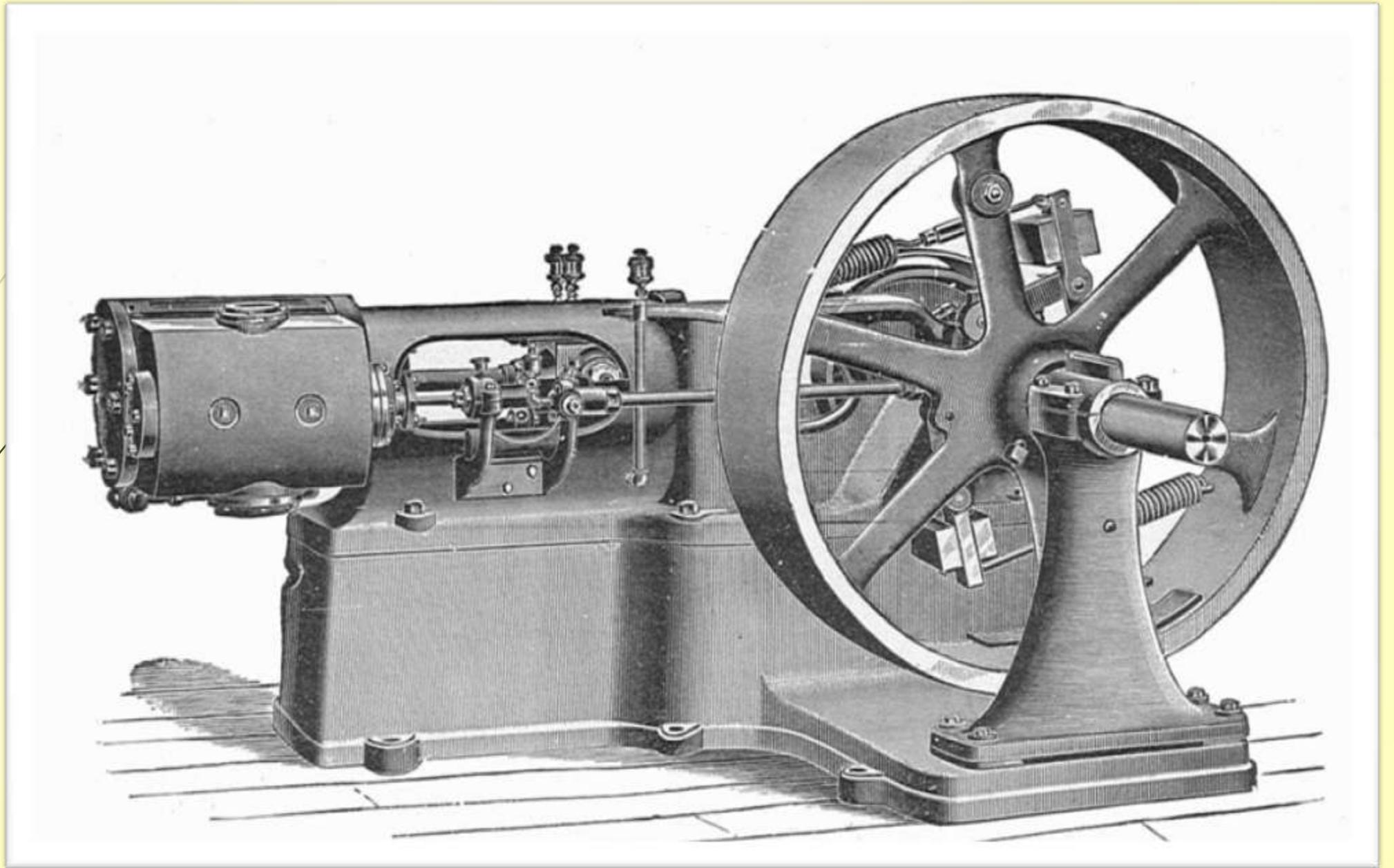
# **Экологические проблемы, связанные с двигателями внутреннего сгорания и пути их решения**

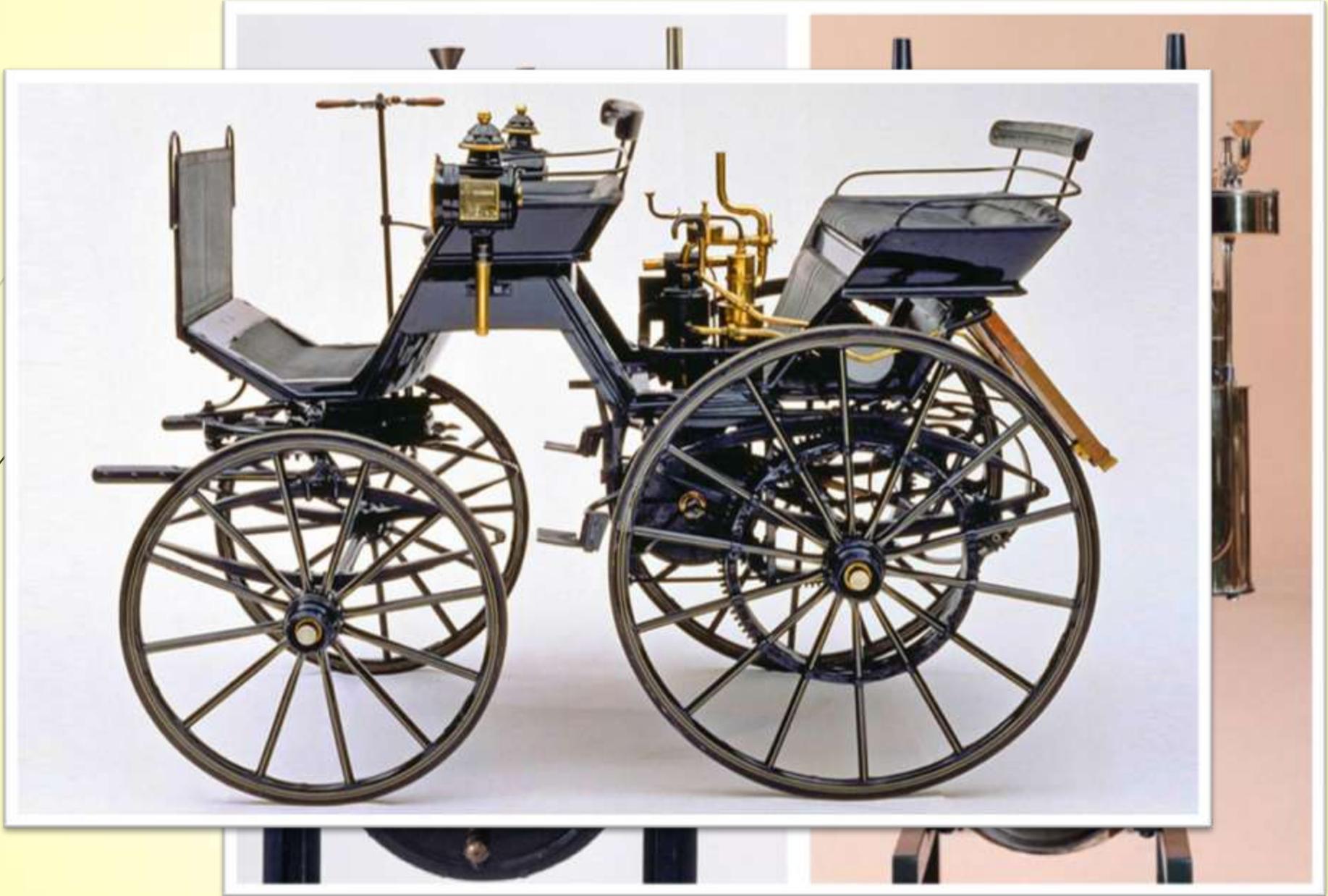
Каюшин Е. С. 11Б, учитель Шавыкина И. А.



# Цель

Изучить влияние ДВС на экологию, ознакомиться с мерами по минимизированию выбросов от ДВС, а также найти альтернативу этим мерам.







# ДВС и ЭКОЛОГИЯ

Уже от самых первых ДВС происходили токсичные выбросы в атмосферу. Но человечество начало задумываться об устранении выбросов лишь во второй половине XX века.

# Каталитический конвертор

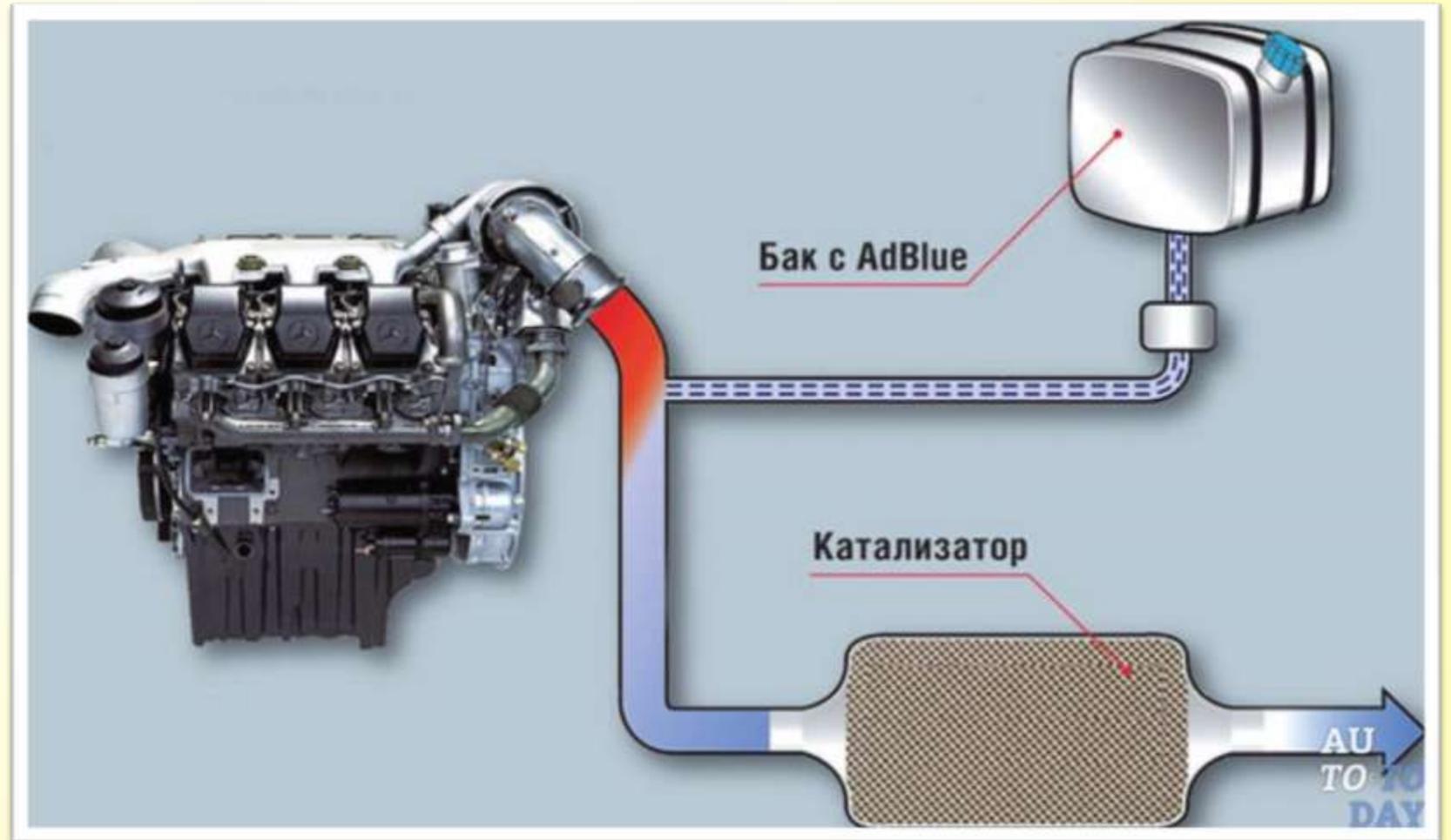


# EGR — Exhaust Gas Recirculation

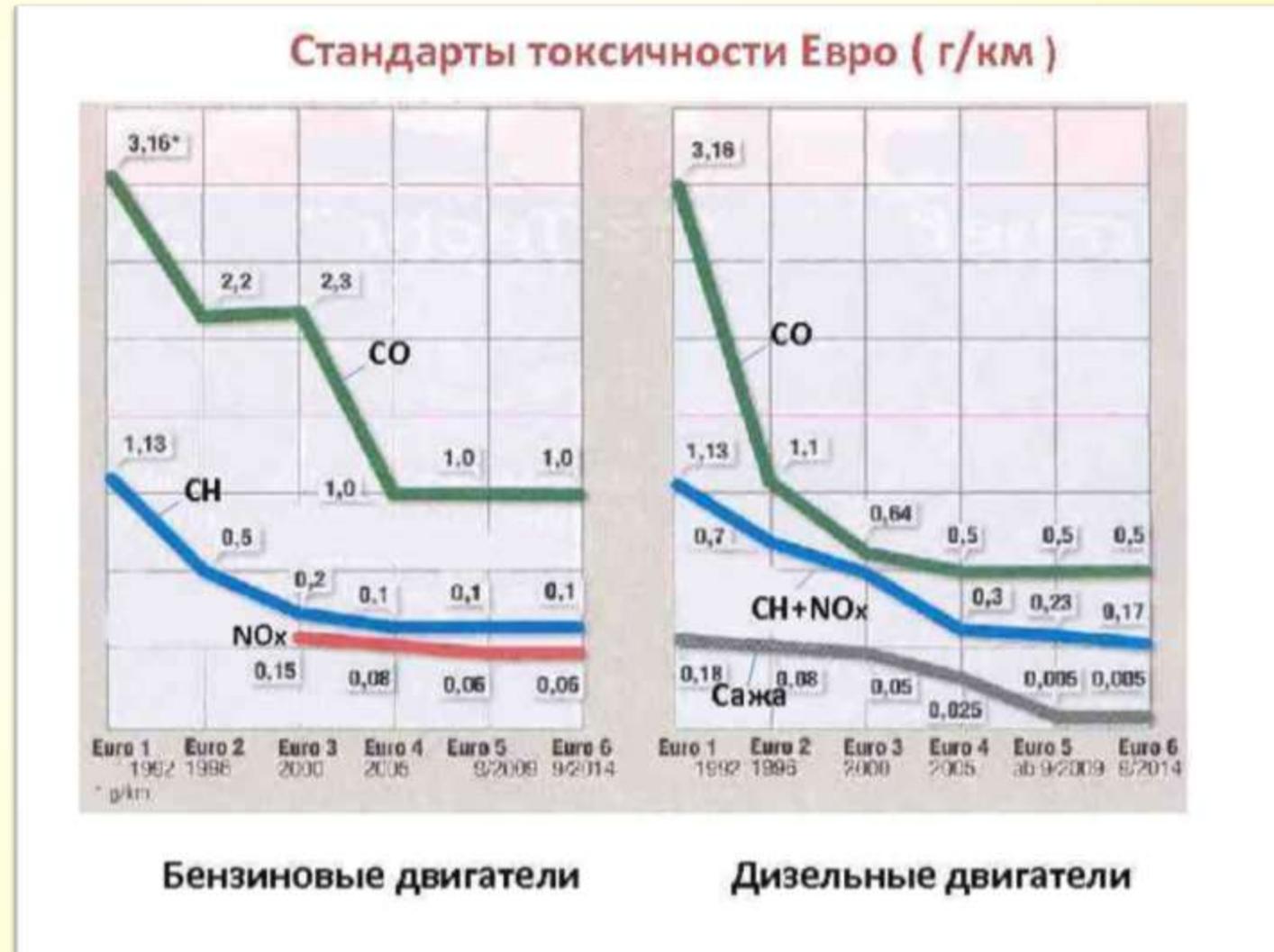
(Система рециркуляции отработавших газов)



# SCR – Selective Catalytic Reduction (AdBlue) (Система доочистки газов)



# Стандарты по выделению выбросов



# Альтернатива ДВС





# Заключение



Катализаторы и все стандарты по уменьшению выбросов от ДВС – это лишь меры по оттягиванию срока окончания эксплуатации ДВС во всём мире. Переход на электродвигатели неизбежен, и это только вопрос времени, иначе человечество ждёт глобальная экологическая катастрофа.



# Спасибо за внимание

## Список используемой литературы

<https://istarik.ru/blog/texnica/72.html>

<https://www.sites.google.com/site/dvigatелaru/home/istoria-benzinovogo-dvigatela-dvs>

<https://autohis.ru/benz.php>

[https://otherreferats.allbest.ru/ecology/00518264\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/ecology/00518264_0.html)

<http://skupka-katalizatorov.com.ua/istoriya-sozdaniya-avtokatalizatora>

<https://www.drive2.ru/b/375292/>

<https://www.avtoall.ru/article/50877666/>

<https://www.drive2.ru/l/518837822866588292/>

<http://autoleek.ru/dvigatel/jelektricheskij-dvigatel/ustrojstvo-jelektromobilja.html>