



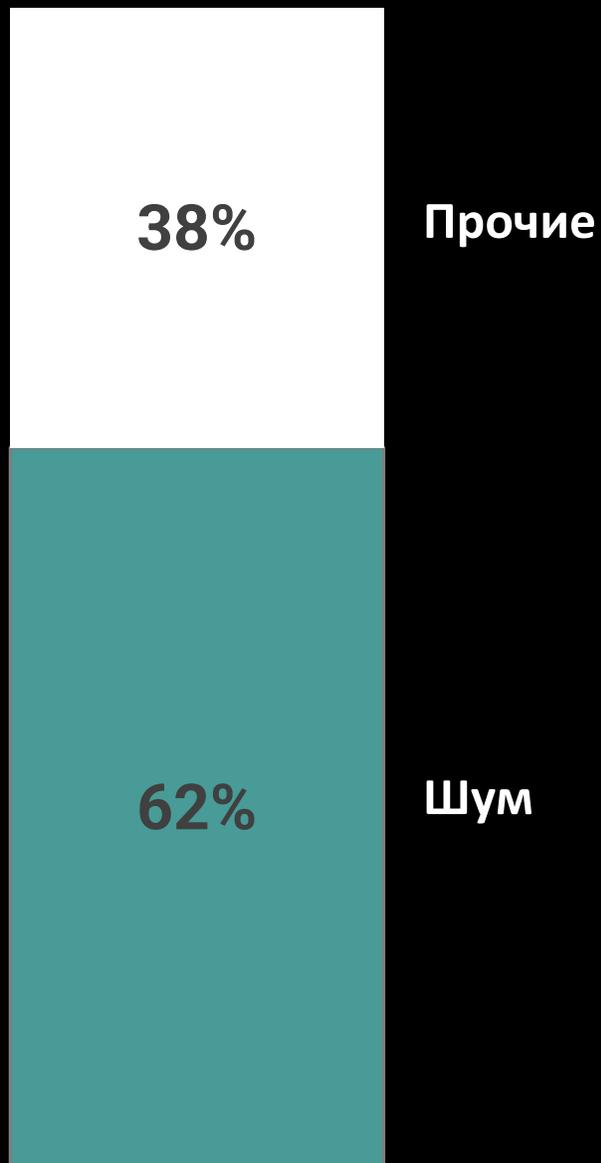
# ШумКонтроль

Система автоматической фиксации  
источников нежелательного звука



**Москва занимает  
11 место в рейтинге  
городов с высоким  
шумовым загрязнением**

- 1 Гуанчжоу
- 2 Дели
- 3 Каир
- 4 Мумбаи
- 5 Стамбул
- 6 Пекин
- 7 Барселона
- 8 Мехико
- 9 Париж
- 10 Буэнос Айрес
- 11 Москва**
- 12 Шанхай
- 13 Санкт-Петербург
- 14 Тайбэй
- ...
- 48 Осло
- 49 Вена
- 50 Цюрих

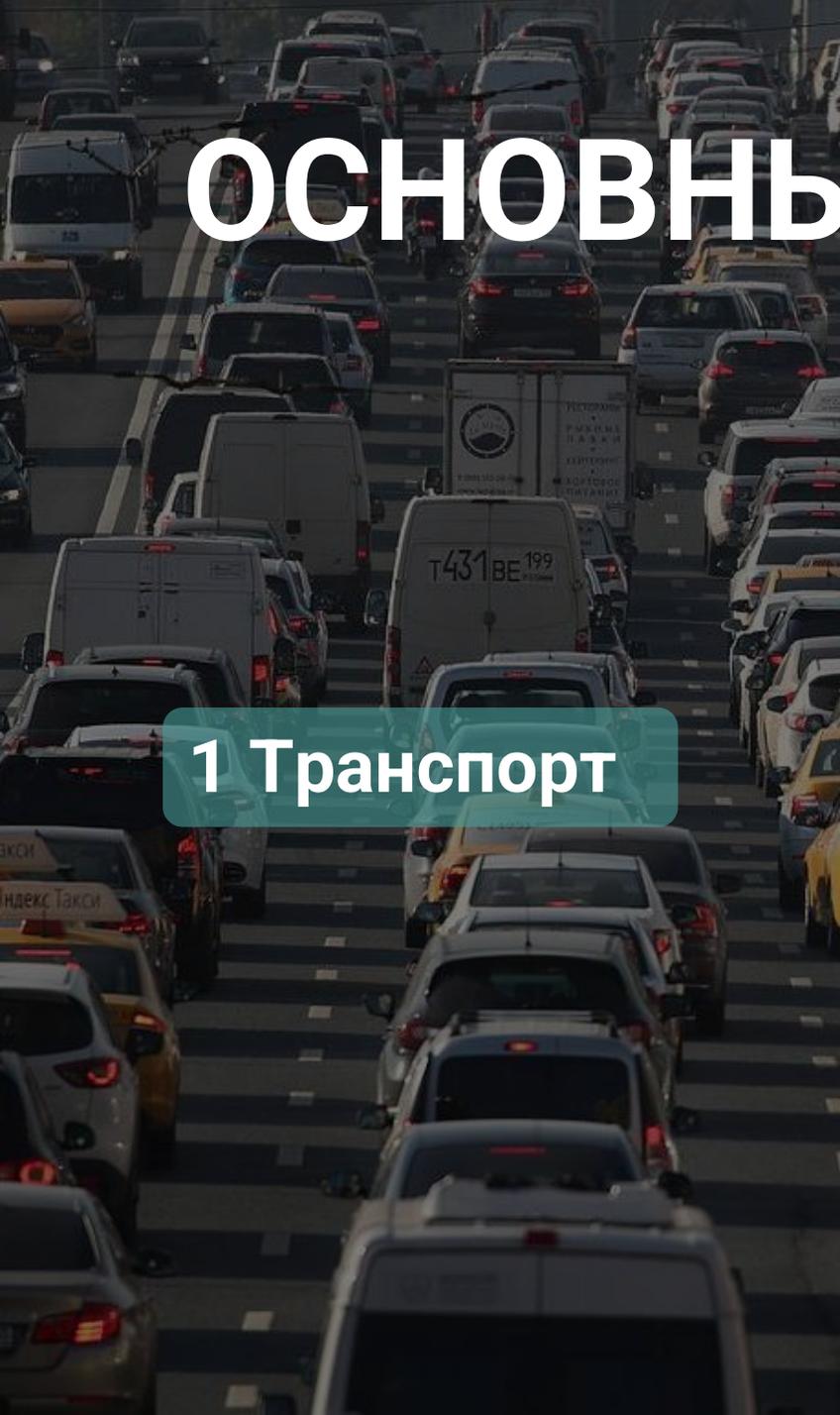


**62% жалоб  
жителей  
приходится на  
шум**

# Шум ухудшает здоровье москвичей

- ухудшает слух
- ухудшает когнитивные способности
- провоцирует стресс и нарушение сна
- способствует ишемической болезни сердца
- повышает вероятность депрессии

# ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ШУМА



1 Транспорт

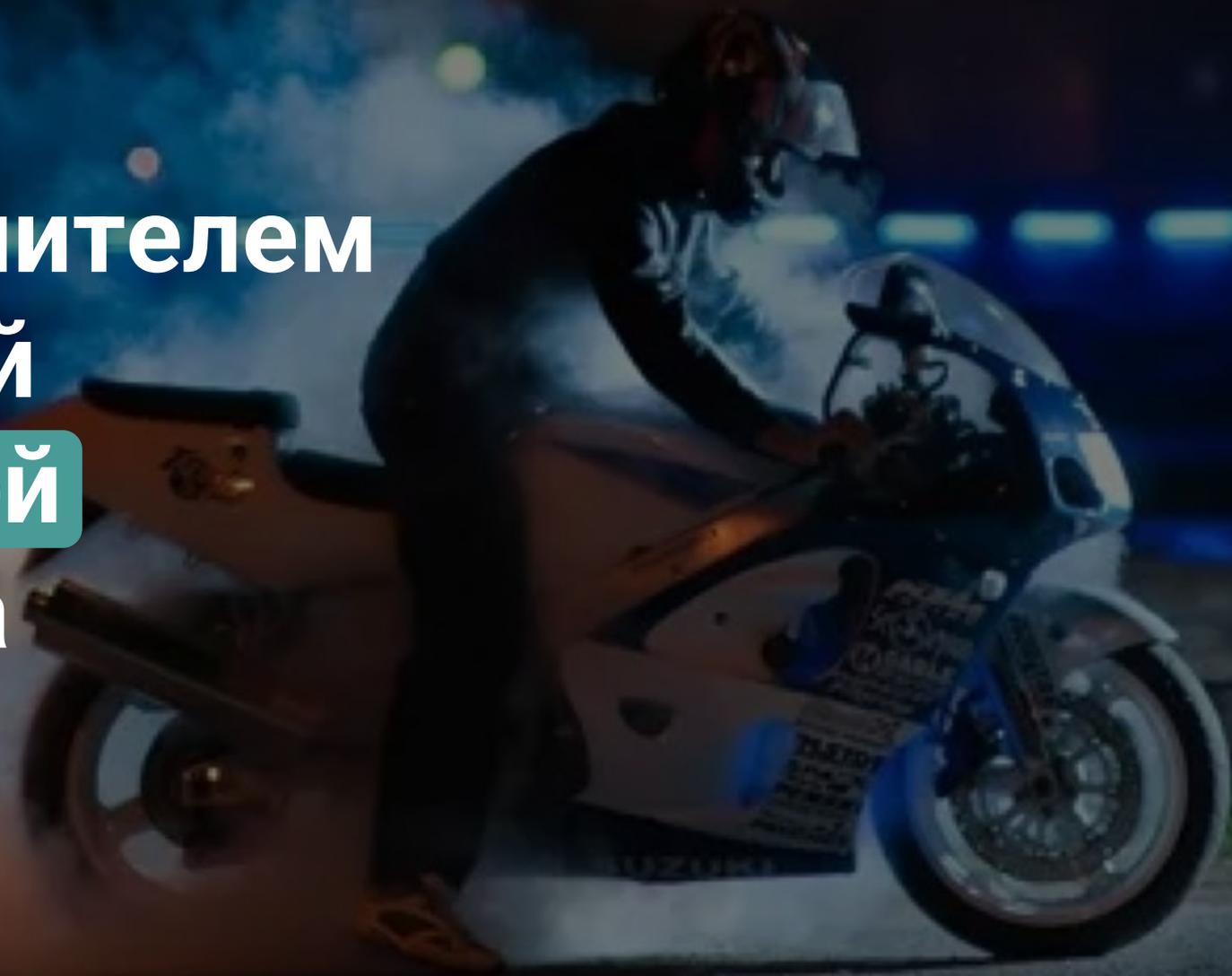


2 Стройки



3 Промзоны

**Мотоцикл  
с громким глушителем  
тревожит покой  
2 000 москвичей  
на 1 км пробега**



ПРОБЛЕМА

Существующая методика  
фиксации  
правонарушения  
плохо адаптирована  
к реальности

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВНЕШНИЙ ШУМ АВТОМОБИЛЕЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГОСТ Р 52231-2004  
Группа Д24

Допустимые уровни и методы измерения  
External noise of motor vehicles.  
Permissible levels and methods of measurement

ОКС 43.080  
43.100  
ОКП 45.1000

5.3 Подготовка к измерениям

5.3.1 Размещают автомобиль на испытательной площадке в соответствии с 5.2.4.  
(Измененная редакция, Изм. N 1)

5.3.2 Заглушают двигатель

5.3.3 Затормаживают автомобиль с помощью стояночной тормозной системы.

5.3.4 Подкладывают противоскатные упоры под колеса ведущих мостов (с об-  
автобусов более 5 т и грузовых автомобилей более 3,5 т).

5.3.5 Устанавливают тахометр на автомобиль в соответствии с инструкцией по эксплуата-  
ции.

5.3.6 Устанавливают микрофон в соответствии с 5.4.1.

5.3.7 Подготавливают шумомер к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации шумо-  
мера.

(Измененная редакция, Изм. N 1)

5.3.8 Устанавливают рычаг переключения передач (для автомобилей с автоматической коробкой  
передач - избиратель передач) в нейтральное положение.

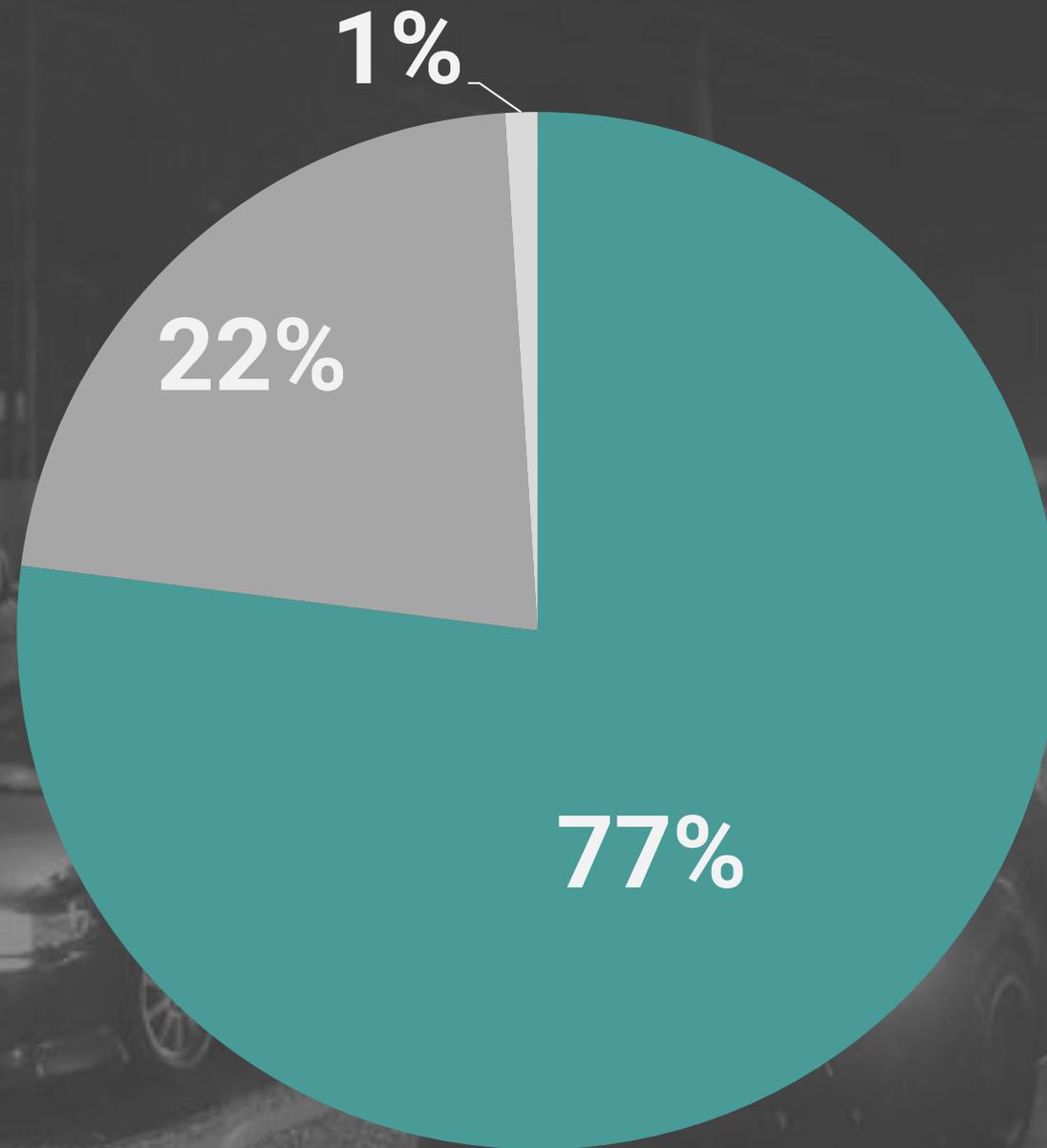
5.3.9 Запускают двигатель.

# Сергей Собянин инициировал ужесточение законодательства для водителей громкого транспорта

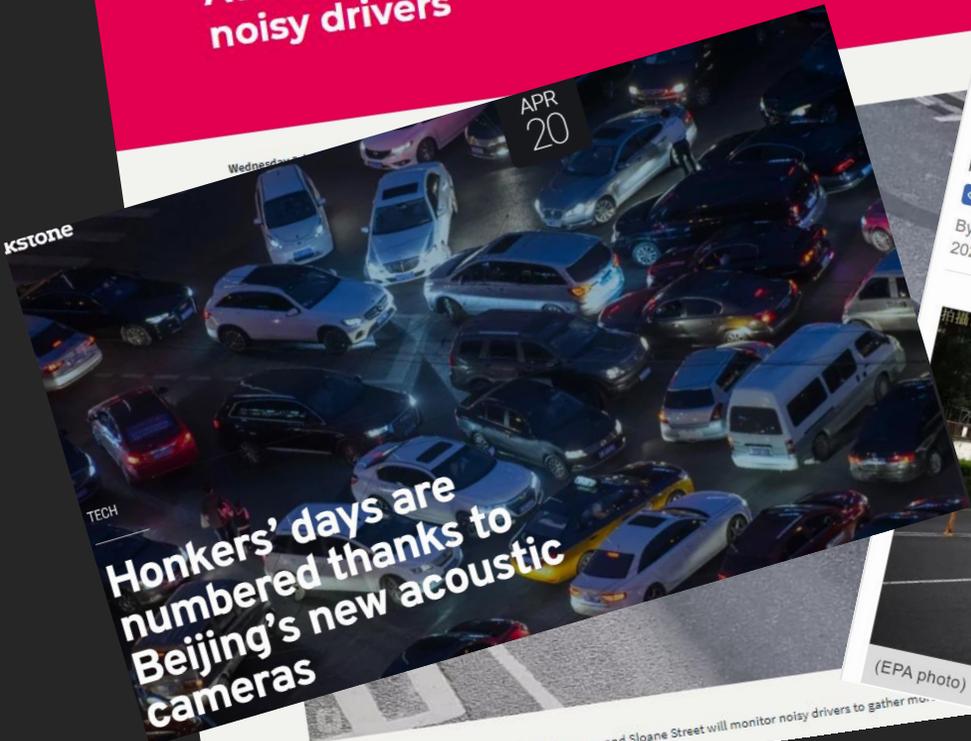
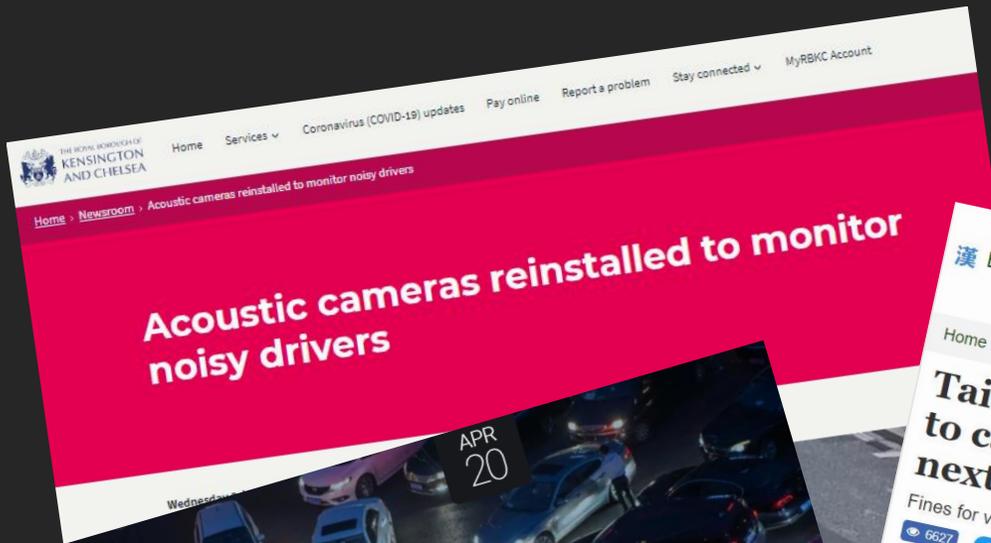
- Включает в число нарушений использование громкого автозвука, отсутствующих или модифицированных глушителей
- Повышает штрафы
- Позволяет фиксировать нарушения автоматическими средствами аудиовидеофиксации

# 77% жителей поддерживают инициативу

- Поддерживают
- Не поддерживают
- Другое



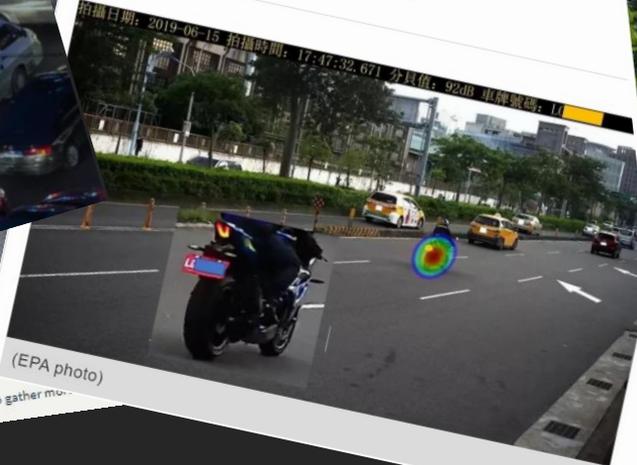
# Похожие устройства начали тестировать за границей



## France: A new type of noise radar should stop loud bikers and drivers

24.08.2021, 12:45:54

In France, authorities are testing a new type of speed trap that targets noise sinners. Other states also rely on such controls. In Germany it remains difficult to prosecute loud speeders.



Two new acoustic cameras in Holland Park Avenue and Sloane Street will monitor noisy drivers to gather mo...

1. <https://www.rbkc.gov.uk/newsroom/acoustic-cameras-reinstalled-monitor-noisy-drivers>
2. <https://www.taiwannews.com.tw/en/news/4055517>
3. <https://www.inkstonenews.com/tech/beijings-acoustic-camera-car-horn-detection-system/article/2142625>
4. <https://newsrnd.com/tech/2021-08-24-france--a-new-type-of-noise-radar-should-stop-loud-bikers-and-drivers.r1oRkrzby.html>

# ШумКонтроль

- ✓ **обнаруживает** источники звука
- ✓ **определяет** их громкость
- ✓ **снимает на видео** нарушивший объект
- ✓ **передает данные** о нарушении



# ШумКонтроль состоит из микрофонов, камеры и компьютера



**8 микрофонов**

детектируют  
акустическую волну



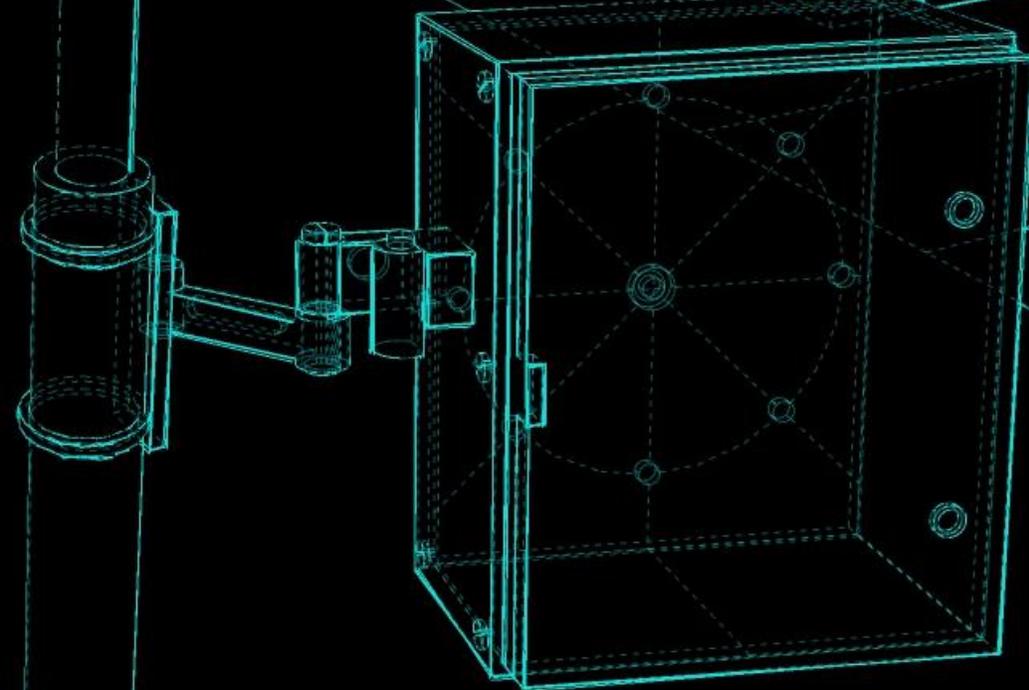
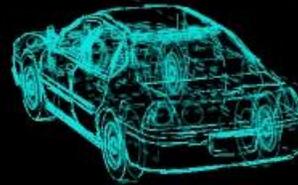
**камера**

записывает видео



**компьютер**

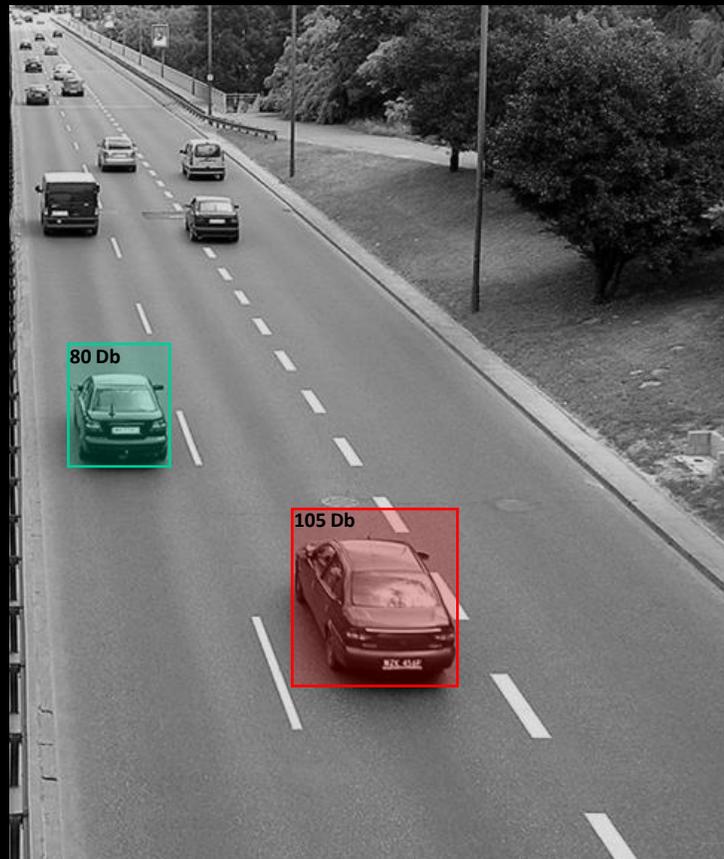
определяет источник звука, проверяет факт нарушения,  
передает данные для выписывания штрафа



# За время акселератора мы начали проработку проектов с 2 ФЗ

## ЦОДД

Обсуждаем пилот по выявлению громких транспортных средств на дороге



## Мостранспроект

Прорабатываем запрос на определение уровня фонового шума на тротуарах города



# Наши дальнейшие планы

- 1 Провести **пилот** прототипа
- 2 По итогам пилота довести прототип до **промышленного продукта**
- 3 Реализовать **коммерческие внедрения** продукта
- 4 Провести **внедрения в других городах и странах**
- 5 Протестировать и реализовать модификации продукта для **других направлений использования**

Планируем привлечь инвестиции в размере ~\$300 тыс.

# Модификации комплекса можно использовать для других задач



Контроль шума на строительных объектах



Дефектоскопия



# Команда проекта

## Основатели:

---



**Артём Чепурной**

СПбГУ,  
Wirtschaftsuniversitaet Wien

Программная часть  
и развитие продукта



**Артур Ягудин**

МГТУ им. Баумана

Аппаратная часть

## Эдвайзеры:

---

### Илья Варвалюк

- Руководил и занимался разработкой ПО более 10 лет (БКС, cashsquare, проекты для крупных компаний)
- Последние 3 года СТО [bidease.com](http://bidease.com) – одной из самых быстрорастущих компаний США по рейтингу журнала Inc.
- Также консультировал Группу компаний КСОР в реализации проекта «Антисон» для Московского транспорта

### Андрей Иванов

- Кандидат физико-математических наук
- 10 лет опыта в AI и ML
- Разработал новые методы управления ускорителями заряженных частиц и применил для ускорителя в Институте ядерной физики Исследовательского центра Юлих, Германия.
- СТО&Co-founder, OptimalFlow Group, разработка AI и ML решений для промышленности



# ШумКонтроль

**Пусть  
Москва  
звучит  
по-новому!**

✉ [artemchepurnoj@yandex.ru](mailto:artemchepurnoj@yandex.ru)

☎ +7 964 701 5554

📍 [t.me/artemchepurnoi](https://t.me/artemchepurnoi)

