



# Автономика Производитель коммунальных роботов

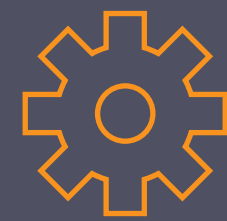




# ПИКСЕЛЬ – уличный автономный робот-уборщик

## Эффективный

- робоуборка: до 16 часов в сутки
- контролируемость процесса уборки: 100%



## Надежный

- полноприводное электрическое шасси
- работа в любую погоду зимой и летом
- срок службы – до 15 лет



## Безопасный

- безопасен для пешеходов и животных
- мультисенсорная система безопасности
- травмобезопасный корпус



## Модульный

- универсальный и простой механизм крепления оборудования
- 7 видов летнего и зимнего навесного оборудования



# ПИКСЕЛЬ – незаменимый помощник городских службам

ПИКСЕЛЬ незаменим для уборки городских пространств, недоступных для существующей коммунальной техники



1. Дворы и придомовые территории



2. Тротуары и велодорожки



3. Дороги общего пользования

Уборка улиц и тротуаров



# Эффективность

**в 3 раза выгоднее**  
по сравнению с использованием  
малой механизации

**на 25% снижает**  
потребность в ручной уборке

**на 40% экономия**  
времени и расходных материалов  
благодаря оптимизации маршрутов

**увеличенный в 2 раза**  
срок службы по сравнению  
с дизельной техникой

**до 15 лет**  
использования батареи благодаря  
оптимальным алгоритмам подзарядки





# Ключевые преимущества

Безопасен в разделяемой с людьми среде благодаря компьютерному зрению и прогнозированию траектории движущихся объектов

Соблюдение заданного в SLA качества уборки

Не загрязняет атмосферу

В 2 раза тише дизельных машин

Увеличенная продолжительность уборки до 16 часов в сутки

Выполнение групповых задач несколькими роботами одновременно

Режим следования за оператором для подвоза инвентаря или воды







# Базовые функции

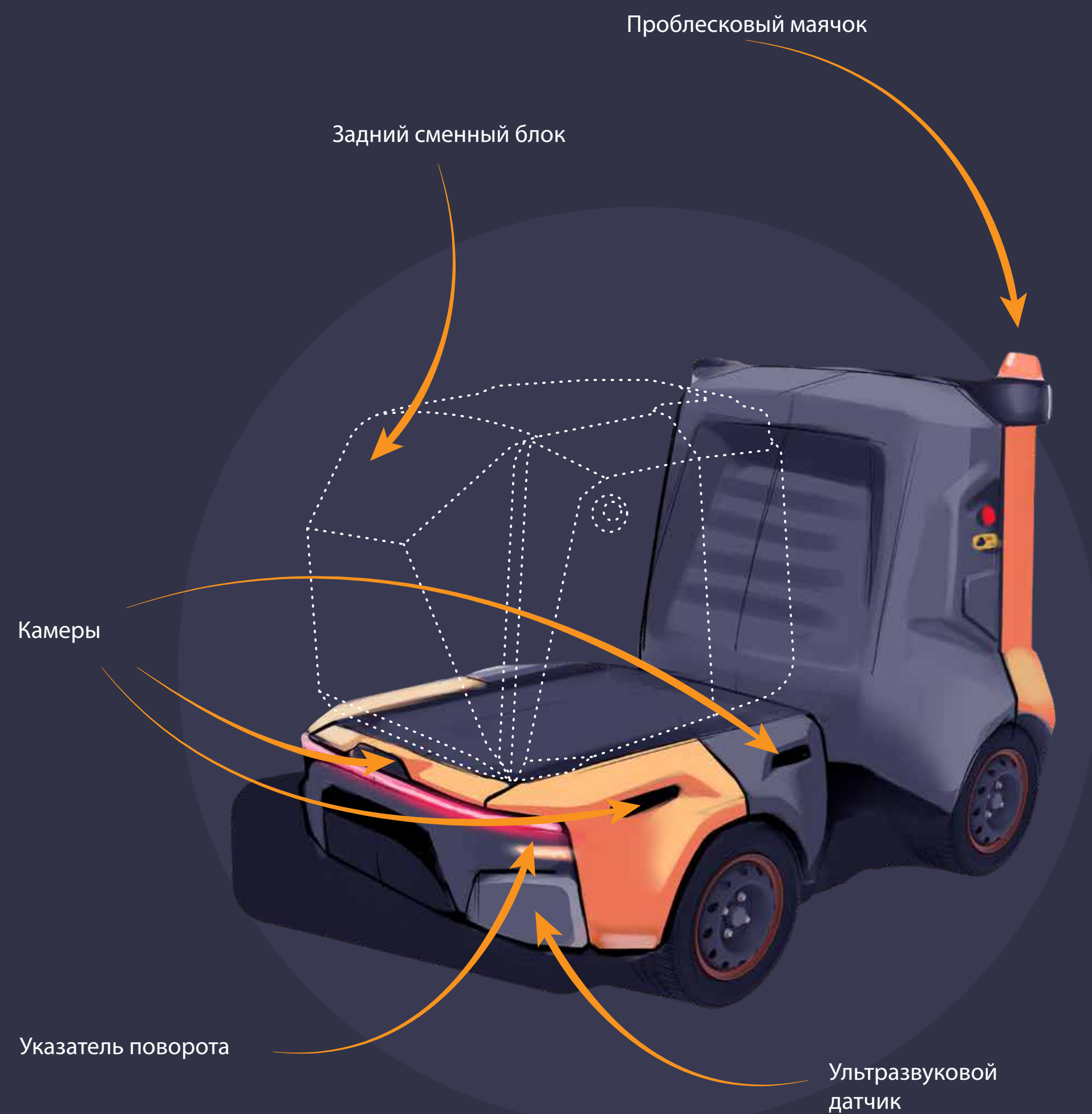
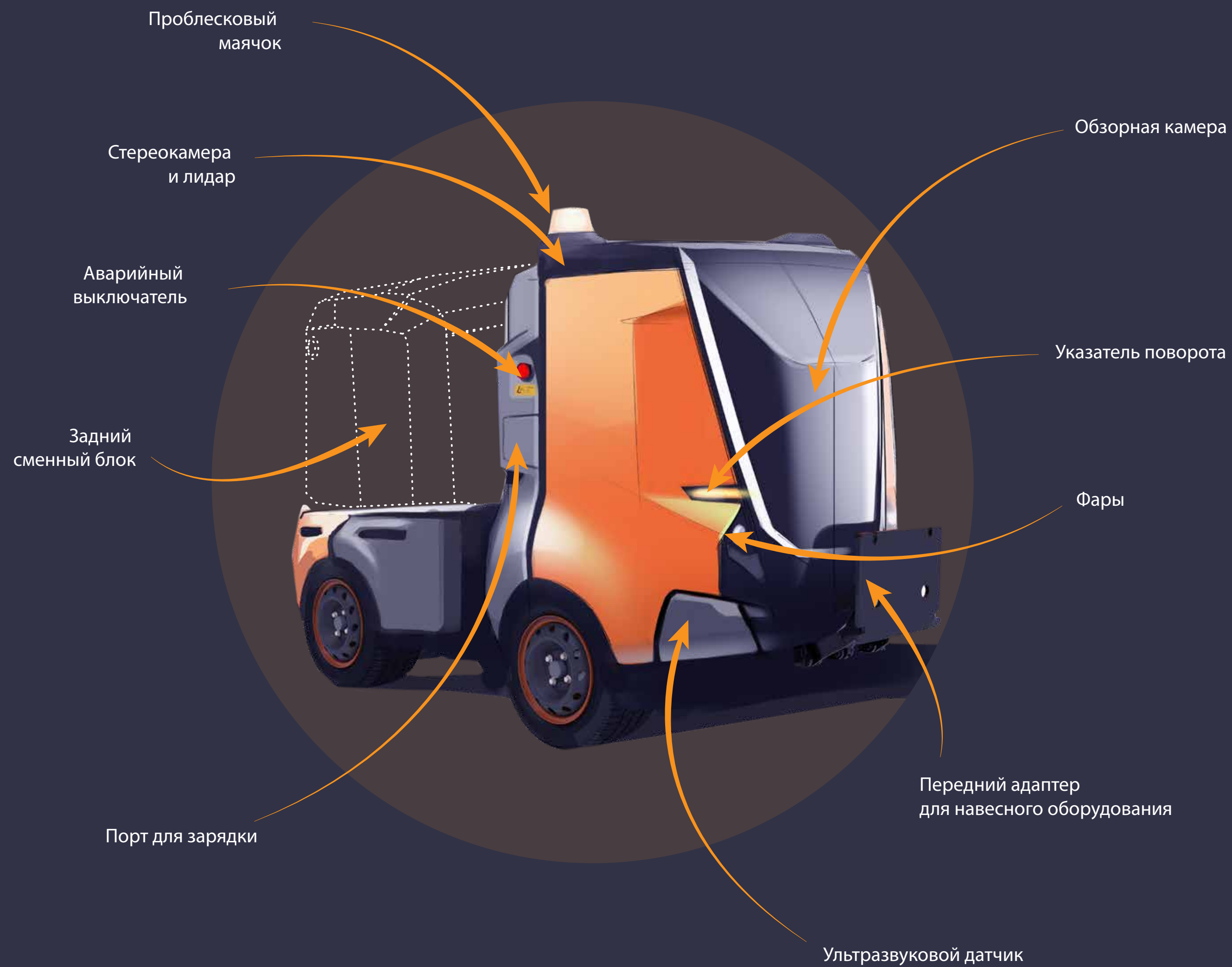
- автономный и пилотируемый режимы работы
- адаптация алгоритмов движения и робоуборки к условиям площадки
- создание «цифрового двойника» убираемой территории
- всепогодное полноприводное электрическое шасси
- работа в любых климатических условиях
- 7 видов летнего и зимнего навесного оборудования



# Функции уборки

ТИП ОПЕРАЦИИ	ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
подметание тротуаров и дорожек	<ul style="list-style-type: none"><li>• вакуумный пылесос</li><li>• фронтальная щетка</li></ul>
мойка тротуаров и дорожек	<ul style="list-style-type: none"><li>• поливомоечная рейка с насосом высокого давления</li></ul>
орошение, полив, удобрение	<ul style="list-style-type: none"><li>• ороситель для газонов, кустарников и деревьев</li></ul>
стрижка газонов	<ul style="list-style-type: none"><li>• газонокосильное оборудование (опция – мульчирование)</li></ul>
помощь в ручной уборке	<ul style="list-style-type: none"><li>• следование робота за оператором по радиометке</li><li>• подвоз воды или перевозка инвентаря</li></ul>

# ПИКСЕЛЬ. Основные компоненты





# Будущие возможности

Роботизация  
уборки

- Автоматическая смена навесного оборудования и обслуживание робота
- Обучение робота в условиях городской среды
- Масштабирование технологий автономной уборки

МИНИМИЗАЦИЯ  
УЧАСТИЯ ЧЕЛОВЕКА

АДАПТАЦИЯ  
К ГОРОДСКОЙ  
СРЕДЕ

- автоматический бокс для робота
- оптимизация циклов зарядки и заправки
- V2X-среда (IoT)
- формирование у людей положительного образа робота-уборщика

Robot-friendly  
среда





Больше о проекте и сотрудничестве :  
[support@avtonomika.msk.ru](mailto:support@avtonomika.msk.ru)

