



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Кафедра транспортно-технологических процессов и
машин



БЕСПИЛОТНЫЕ АВТОБУСЫ НА ГОРОДСКИХ МАРШРУТАХ

Доцент кафедры транспортно-технологических процессов и
машин

Егоров Сергей Викторович



Восьмиместный электробус «Матрешка» ②



Первые «метры» по улицам Санкт-Петербурга



Предполагается, что транспортное средство будет выпускаться в трех вариантах: голое шасси (индекс M2 Platform), грузовик (M2C6), автобус на 8-12 человек (M2B8).

Устройство платформы Matrëshki

устройство довольно простое и незамысловатое — широко используются детали от серийных автомобилей.



все четыре колеса управляемые, благодаря этому радиус разворота составляет всего 3 м.



Максимальная скорость — 40 километров в час .
Вмещает до шести человек сидя и позволяет брать шесть пассажиров стоя

Беспилотный автобус PostBus

6



Максимальная скорость — 20 километров в час
Вмещает до 15 человек

Беспилотный мини-автобус Olli

7



Olli частично изготовлен на 3D принтере и в нем впервые использована новая технология, разработанная компанией IBM и позволяющая пассажирам взаимодействовать с автобусом задавая ему вопросы о маршруте и окрестных достопримечательностях.



Экспериментальный мини автобус

8



У автобусов нет не только водителя, но и ярко выраженной передней или задней части. Прибыв к месту назначения, он может, не разворачиваясь, сразу же двинуться обратно, подобно вагону фуникулера.

Mercedes-Benz Future Bus с системой CityPilot

9



Максимальная скорость движения при включенной системе составляет 70 км/ч. Водитель при этом должен оставаться на своём месте и контролировать работу CityPilot, но при этом у него нет необходимости касаться ни педали газа, ни педали тормоза.



Беспилотный автобус Шаттл

10



Проект Шаттл

11



В салоне — 12 мест: сидячих и стоячих поровну. Всё взаимодействие пассажиров с микроавтобусом, по идее, происходит через приложение на смартфоне.



Преимущества беспилотных автомобилей

- перевозка грузов в опасных зонах, во время природных и техногенных катастроф или военных действий;
- снижение стоимости транспортировки грузов и людей за счёт экономии на заработной плате водителей.
- более экономичное потребление топлива и использование дорог за счёт централизованного управления транспортным потоком.
- экономия времени, ныне затрачиваемого на управление ТС, позволяет заняться более важными делами или отдохнуть.
- у людей с ослабленным зрением появляется возможность самостоятельно перемещаться на автомобиле.
- минимизация ДТП, человеческих жертв.
- повышение пропускной способности дорог за счёт сужения ширины дорожных полос.





- Ответственность за нанесение ущерба;
- Утрата возможности самостоятельного вождения автомобиля.
- Надёжность ПО (программного обеспечения).
- Отсутствие опыта вождения у водителей в критической ситуации.
- Потеря рабочих мест людьми, чья работа связана с вождением транспортных средств.
- Потеря приватности.
- Минирование беспилотных автомобилей.
- Этический вопрос о наиболее приемлемом числе жертв, аналогичный проблеме вагонетки, стоящий перед компьютером автомобиля при неизбежном столкновении.



Спасибо за внимание!!!
Доклад закончен!

