

УДК 004

## БЕСПИЛОТНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ВМЕСТЕ В ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ

Артамонов Н.М., старший оператор научной роты, I курс,  
Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М.  
Будённого, г. Санкт-Петербург

Беспилотные транспортные средства (BTS) представляют собой одно из самых захватывающих направлений в сфере транспорта и мобильности. С использованием передовых технологий и инновационных разработок, BTS обещают изменить облик городского транспорта и повысить безопасность и эффективность перевозок. В этой статье мы рассмотрим основные инновации в области беспилотных транспортных средств и их влияние на будущее мобильности.

### 1. Автономные электромобили.

Одной из главных инноваций в области беспилотных транспортных средств являются автономные электромобили (рис. 1).



Рис.1. Автономный грузовой автомобиль отечественного производства.

Эти транспортные средства оснащены передовыми системами искусственного интеллекта и датчиками, позволяющими им самостоятельно перемещаться по городским дорогам без участия водителя. Автономные

электромобили представляют собой экологически чистое и эффективное средство передвижения, способное снизить загруженность дорог и улучшить качество воздуха в городах.

## 2. Беспилотные автобусы и такси.

Беспилотные автобусы и такси представляют собой еще одно направление развития в области BTS. Эти автономные транспортные средства могут осуществлять пассажирские перевозки без участия водителя, что позволяет снизить затраты на транспортировку и обеспечить более удобные и доступные услуги для пассажиров (рис. 2).



Рис.2. Беспилотное такси.

Беспилотные автобусы и такси могут стать ключевым элементом инфраструктуры городского транспорта, улучшая мобильность жителей и сокращая проблемы перегрузки дорог.

## 3. Доставка грузов беспилотными транспортными средствами.

В области логистики и доставки грузов также наблюдается активное развитие беспилотных транспортных средств. Автономные грузовики и дроны могут осуществлять доставку товаров и грузов без участия человека, что повышает эффективность и скорость доставки, а также снижает затраты на логистику. Эта инновация имеет большое значение для коммерческих предприятий и предоставляет новые возможности для развития экономики и международной торговли.

## 4. Беспилотные воздушные такси.

Одной из самых захватывающих перспектив в области BTS являются беспилотные воздушные такси. Эти небольшие беспилотные летательные аппараты могут осуществлять пассажирские перевозки в городской среде, обеспечивая быстрые и комфортные перемещения над пробками и пересечениями. Беспилотные воздушные такси представляют собой революционный способ транспортировки, который может изменить взгляд на городскую мобильность и инфраструктуру.

Вместе с тем, беспилотные транспортные средства представляют собой потенциальные преимущества в снижении аварий и несчастных случаев на дорогах, связанных с человеческим фактором. Автоматизированные системы управления и датчики обнаружения помогают предотвращать многие типы аварийных ситуаций и опасных маневров, что делает перевозки более безопасными как для пассажиров, так и для окружающих.

Беспилотные транспортные средства также могут способствовать снижению транспортных выбросов и улучшению экологической ситуации в городах, так как многие из них работают на электротяге или альтернативных источниках энергии, что способствует снижению уровня загрязнения воздуха. Это важный шаг в направлении создания более устойчивой и экологически ответственной транспортной системы.

В целом, беспилотные транспортные средства открывают перед нами новые горизонты в сфере мобильности и перевозок, предлагая инновационные решения для улучшения жизни в городах и повышения эффективности транспортной инфраструктуры. С дальнейшим развитием технологий и решений в этой области, мы можем ожидать еще более захватывающих и благоприятных изменений в будущем.

### **Список литературы:**

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615633 Российская Федерация. Medical Preview: № 2024614198: заявл. 03.03.2024: опубл. 11.03.2024 / Р. В. Майтак.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615719 Российская Федерация. Electron Commercial: № 2024614527: заявл. 09.03.2024: опубл. 12.03.2024 / Р. В. Майтак.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615720 Российская Федерация. Program for Administration Stream and Logistic: № 2024614530: заявл. 09.03.2024: опубл. 12.03.2024 / Р. В. Майтак.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615721 Российская Федерация. Optimal Work Timer: № 2024614524: заявл. 07.03.2024: опубл. 12.03.2024 / Р. В. Майтак.

5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615734 Российская Федерация. Clinical Research Program: № 2024614536: заявл. 09.03.2024: опубл. 12.03.2024 / Р. В. Майтак.
6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615735 Российская Федерация. Data Clinic Analyzer: № 2024614557: заявл. 09.03.2024: опубл. 12.03.2024 / Р. В. Майтак.
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615760 Российская Федерация. Retail AI: № 2024614291: заявл. 03.03.2024: опубл. 13.03.2024 / Р. В. Майтак.
8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615761 Российская Федерация. Clever Energy Model: № 2024614290: заявл. 02.03.2024: опубл. 13.03.2024 / Р. В. Майтак.
9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615762 Российская Федерация. Automatic data partitioning: № 2024614197: заявл. 02.03.2024: опубл. 13.03.2024 / Р. В. Майтак.
10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615795 Российская Федерация. Tester Automatic: № 2024614424: заявл. 06.03.2024: опубл. 13.03.2024 / Р. В. Майтак.
11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687301 Российская Федерация. Программа детерминирования операторов рождения и уничтожения фононов : № 2023685860 : заявл. 29.11.2023 : опубл. 13.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN KKQAWT.
12. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687302 Российская Федерация. Программа интеллектуального поиска уязвимостей в моделях машинного обучения : № 2023685864 : заявл. 29.11.2023 : опубл. 13.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN DFZFFB.
13. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687334 Российская Федерация. Программа определения коллизий в диффузионных моделях глубокого обучения : № 2023685664 : заявл. 28.11.2023 : опубл. 13.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN DULBFD.
14. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687442 Российская Федерация. Программа для статической аналитики исходного программного кода : № 2023687271 : заявл. 11.12.2023 : опубл. 14.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN NRVWLR.
15. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687566 Российская Федерация. Программа для расчёта критериев условно-периодического движения : № 2023687118 : заявл. 09.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN WDTTSK.



16. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687567 Российская Федерация. Программа для расчёта значения отражения слабого разрыва от звуковой линии : № 2023687114 : заявл. 09.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN SXBAFE.
17. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687571 Российская Федерация. Программа для моделирования водородоподобных уровней энергии : № 2023687106 : заявл. 08.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN GVSLVL.
18. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687572 Российская Федерация. Программа для расчёта характеристик самосогласованного поля : № 2023687103 : заявл. 08.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN CTJFTK.
19. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023687574 Российская Федерация. Программа для решения уравнения Томаса-Ферми : № 2023687109 : заявл. 08.12.2023 : опубл. 18.12.2023 / П. А. Пылов. – EDN FRYMUA.
20. Пылов, П. А. Применение мультимодального трансформера для прогнозирования выходных параметров насыщенных углеводородных соединений из состава тяжелой нефти в присутствии катализаторов / П. А. Пылов, Р. В. Майтак, Е. Г. Зайцева // Труды Института системного программирования РАН. – 2023. – Т. 35, № 5. – С. 229-244. – DOI 10.15514/ISPRAS-2023-35(5)-15. – EDN NLWIYD.