



Иновационные Решения Безопасности Дорожного Движения

С.М. Ходжаев

Старший преподаватель кафедры «Наземные транспортные средства и их эксплуатация»
Ферганского Политехнического Института, Республика Узбекистан, г. Фергана

E-mail: s.xodjaev@ferpi.uz

Аннотация

В статье рассматриваются инновационные подходы к повышению безопасности дорожного движения. Особое внимание уделено внедрению современных технологий, таких как интеллектуальные транспортные системы, системы автоматического управления движением, а также использование новых материалов и конструкций для улучшения дорожной инфраструктуры. Анализируются перспективы применения данных решений и их влияние на снижение аварийности и повышение общей эффективности транспортной системы. Также обсуждаются экономические и социальные аспекты внедрения инноваций в сферу дорожной безопасности.

Ключевые слова: Безопасность дорожного движения, инновационные решения, интеллектуальные транспортные системы, автоматизация, дорожная инфраструктура, снижение аварийности.

Введение

Обеспечение безопасности дорожного движения в настоящее время нельзя переоценить, с каждым годом количества автотранспортных средств увеличивается, по данным Международной Ассоциации Автопроизводителей (OICA) ещё 2010 году количество автомобилей в мире превысило миллиардную отметку и к 2035 году достигнет 2 миллиардов [1-4]. По всему миру, в том числе и в Узбекистане специалисты автотранспорта и учёные инженеры работают по снижению уровня аварийности на дорогах [5-9].



Рис. 1.



Изучив опыт европейских стран на автомагистралях страны, широко применяется продольная шумовая или вибрирующая разметка, которая предупреждает водителя о приближении или пересечении опасного участка. Их применяют для того, чтобы оповещать водителей о непреднамеренном уходе автомобиля с полосы. Они способствуют соблюдению рядности, и снижает риск возникновения аварийных ситуаций.



Рис. 3.

Так же ведутся разработки над проектом светящиеся в темноте люминесцентная разметка, заряжающееся солнечной энергией. Эти полосы движения покрываются динамической краской которая, меняя цвет может предупреждать водителей о гололёде.

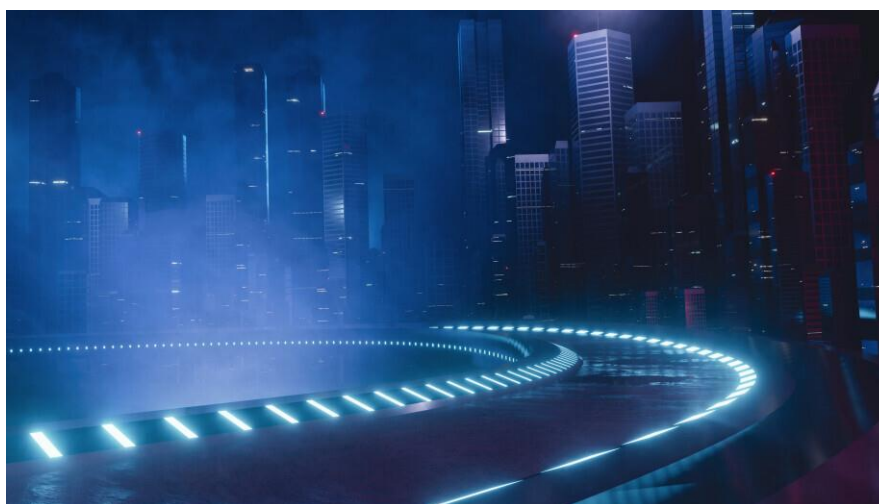


Рис. 4.

В некоторых странах применяется Actibump – динамичная интеллектуальная система безопасности дорожного движения, которая напрямую взаимодействует с радиолокационным блоком, который заранее определяет скорость движущегося автомобиля. Если водитель превышает скорость, специальная заглушка, расположенная в дорожном полотне, открывается, образуя небольшое углубление. Это приносит дискомфорт для водителя, напоминая ему о необходимости снизить скорость.



Рис. 5.

При этом технология безопасна: автомобиль лишь немного встряхивает, а на транспортные средства экстренных служб ее действие не распространяется, поскольку может быть деактивирована с помощью транспондера для автомобилей скорой помощи, пожарных и других спецслужб. Кроме того, в отличие от «лежачих полицейских», такая система не затрудняет уборку улиц.

Инновационные решения по повышению безопасности дорожного движения, в первую очередь, должны базироваться на классических принципах, на соблюдении ПДД самими участниками дорожного движения: водителями и пешеходами.

Среди причин роста дорожно транспортных происшествий во многих странах, в том числе и в Узбекистане, доминирующее положение занимает человеческий фактор, в частности, низкая культура поведения водителей и пешеходов на улицах и дорогах, сознательное нарушение ими правил дорожного движения. Сегодня около 80 % дорожных происшествий совершается по вине самих участников дорожного движения.

Использованная литература:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан от 27 ноября 2018 года № ПП-4035 «О мерах по внедрению передовых зарубежных методов организации работ в сфере строительства и эксплуатации автомобильных дорог»
2. Гамулин А. Г., Громов Г. В., Кострицкий А. С. и др. Автоматизация управления безопасностью полетов. — М.: Транспорт, 1989. — 116 с
3. Р. Эльвик, А. Б. Мюсен, Т. Ваа Справочник по безопасности дорожного движения/Пер. с норв.; под ред. проф. В. В.Сильянова. — М.: MAN ДИ, 2001. — 754 с.
4. Шведское дорожное управление. Безопасность дорожного движения — концепция нулевой смертности. 2е изд. Стокгольм: CONFETN TI, 2006
5. Ходжаев С.М., Рахмонова С.С. (2022). Экономия ресурсов при эксплуатации, обслуживании автомобильной техники. Американский журнал междисциплинарных исследований и разработок , 5 , 18–27.
6. Xodjayev, S., Xusanjonov, A., & Botirov, B. (2021). Gibrid dvigatelli avtomobillardan foydalanib ichki yonuv dvigatellari ishlab chiqargan quvvat samaradorligini oshirish va atrof-muhitga chiqarilayotgan zararli gazlarni kamaytirish. Scientific progress, 2(1), 1523-1530.



7. Xodjayev, S., Xusanjonov, A., & Botirov, B. (2021). Transport Vositalari Dvigatellarida Dimetilefir Yoqilg'isidan Foydalanish. *Scientific progress*, 2(1), 1531-1535.
8. Abdubannopov, A., & Muydinov, S. (2024). The role of industrial robots in mechanical engineering and ways to create software for robots. *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods*, 2(1), 60-68.
9. Abdubannopov, A., & Abdumutalov, Y. (2024). Vehicle tyre pressure control and monitoring systems. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 27, 14-19.
10. Abdubannopov, A., & Abdupattayev, S. (2024). Measures to protect the environment from the harmful effects of motor transport. *European Journal of Emerging Technology and Discoveries*, 2(2), 14-22.
11. Ismoilov, A., & Abdubannopov, A. (2023). Development of modern directions of driving training and recommendations for increasing traffic safety. *European Journal of Emerging Technology and Discoveries*, 1(9), 1-7.
12. Xaydaraliyev, O. Y., and A. A. Abdubannopov. (2023). Divigatelarni termal yukini kamaytirish. 92-96.
13. Abdupattayev, S. A., and A. A. Abdubannopov. (2023). Bog' ko'chatlari ekishni uzluksiz amalga oshiradigan mashina. 96-100.
14. Abdubannopov, A. A., and A. A. Ismoilov. (2023). Haydovchining yo'l harakati tizimidagi o'rni va harakat xavfsizligi darajasiga ta'sirini tahlili. 100-103.
15. Abdubannopov, A. A. (2023). Avtomobillarni yonilg'i sarfi me'yorini va ekologik ko'rsatkichlarini ekspluatatsiya sharoitida aniqlash metodikasi. 1027-1030.
16. Davronzoda, X. D., & Abdubannopov, A. (2023). Analysis of the existing aspects of the problem of processing and use of vehicle tyres. *American journal of technology and applied sciences*, 19, 149-155.
17. Adxamjon O'g, x. M. M., & Abdulxaq o'g'li, A. A. (2022). Trasport vositalarida yuklanishlar va ularni hisoblash rejimlari. *Pedagog*, 5(5), 258-260.
18. Adxamjon o'g, x. M. M., & Abdulxaq o'g'li, A. A. (2022). Avtomobillarda tashishni tashkil etish, ekspluatatsiya qilish sharoitlari. *Pedagog*, 5(5), 281-284.
19. Adxamjon o'g, x. M. M., & Abdulxaq o'g'li, A. A. (2022). Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasining rivojlanish bosqichlari. *Pedagog*, 5(5), 265-272.
20. Adxamjon o'g, X. M. M., & Abdulxaq o'g'li, A. A. (2022). Avtomobil transporti vositalarining ekspluatatsion xususiyatlari. *Pedagog*, 5(5), 252-257.