

orientation / Kapinos R.V., Chovgan N.I., Akupiyan O.S., Kravchenko D.P. В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2020. С. 52075.

УДК 629.331.5

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

И.А. Серебряков¹, ст. преподаватель,

А.Э. Волосевич², учащийся,

И.И. Матюш², учащийся

¹*Белорусский национальный технический университет,*

²*УО «Национальный детский технопарк»,*

г. Минск, Республика Беларусь

serabrakovtea@bntu.by

Аннотация: Проанализированы современные подходы к разработке новых транспортных средств и современные тенденции в сфере автомобилестроения и инжиниринга.

Abstract: Modern approaches to the development of new vehicles and current trends in the field of automotive manufacturing and engineering are analyzed.

Ключевые слова: транспортное средство, электромобиль, гибридный автомобиль, беспилотные транспортные средства.

Keywords: vehicle, electric car, hybrid car, autonomous vehicles.

Введение

Подходы к разработке новых транспортных средств концептуально включают в себя различные стратегии и идеи, направленные на создание инновационных и эффективных транспортных средств. Эти подходы могут быть связаны с использованием новых технологий, экологическими требованиями, улучшением безопасности и комфорта пассажиров, а также повышением эффективности использования ресурсов. Следует остановиться на некоторых характерных тенденциях, актуализировавшихся в сфере автомобилестроения в последнее время.

Основная часть

Разработка новых электрических транспортных средств. Электромобили становятся все более популярными в свете растущей озабоченности общества проблемами загрязнения окружающей среды и изменения климата. Кроме того, значительную роль играют стимулирующие меры развития электротранспорта, принятые во многих государствах. Электромобили работают на электрической энергии, что позволяет снизить выбросы вредных веществ при эксплуатации и уменьшить зависимость от нефтепродуктов.

Разработка автономных (беспилотных) транспортных средств. Автономные транспортные средства, такие как автомобили без водителя, используют современные технологии и искусственный интеллект для самостоятельного управления на дорогах. В перспективе они должны повысить безопасность и эффективность дорожного движения, а также сократить количество аварий, связанных с человеческим фактором.

Также существуют концептуальные подходы, связанные с использованием альтернативных источников энергии, такие как водородные транспортные средства. В двигателях таких автомобилей водород преобразуется в электрическую энергию в топливных элементах. Это позволяет почти полностью исключить выбросы вредных веществ и уменьшить зависимость от нефтепродуктов, а также обеспечить большую дальность поездок по сравнению с электромобилями. Взрывной рост популярности таких транспортных средств может случиться внезапно при изобретении недорогой и производительной технологии синтеза водорода.

Заключение

Перспективным направлением является разработка гибридных транспортных средств. Гибридные транспортные средства комбинируют использование двух или более источников энергии. Как правило, в их роли выступают двигатели внутреннего сгорания и электродвигатели. Это позволяет, с одной стороны, сократить выбросы вредных веществ и повысить топливную экономичность, с другой стороны, устраняет такие недостатки электромобилей как недостаточный запас хода, понижает требования к батарее.

Все упомянутые подходы имеют свои преимущества и недостатки, и выбор того или иного подхода зависит от конкретных потребностей и запросов общества. Однако все они направлены на

разработку более экологически чистых, безопасных и эффективных транспортных средств в будущем.

Список использованной литературы

1. Иванов, А.М. Проектирование автомобиля: конспект лекций для направления подготовки специалистов 190109 – специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях» / А.М. Иванов, В.И. Осипов. – М.: МАДИ, 2014. – 40 с.

2. Пасько, А.В. Мировое автомобилестроение в текущем ракурсе экономических отношений: проблемы адаптации / А.В. Пасько // Вестник Евразийской науки. – 2019. – Т.11, №4. – С. 1–7.

УДК 377.35

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННО-ПРОЕКТИРОВОЧНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА ПО АВТОМАТИЗАЦИИ

Е.С. Якубовская, ст. преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация: В статье раскрыты возможности интерактивных дидактических средств, изложены условия включения таких средств в образовательный процесс, показана необходимость оптимального сочетания традиционных и цифровых средств обучения.

Abstract: The article reveals the possibilities of interactive didactic tools, sets out the conditions for including such tools in the educational process, and shows the need for an optimal combination of traditional and digital teaching tools.

Ключевые слова: интерактивные дидактические средства, инновационно-проектировочная компетентность, инженер по автоматизации.

Keywords: interactive didactic tools, innovative design competence, automation engineer.

Введение

Современное сельскохозяйственное производство характеризуется внедрением высокотехнологичного оборудования, требующе-