

УДК 629.7:94(470)

Цифровое отображение истории развития советских и российских ракетно-космических двигательных установок в виде интерактивного дерева технологий

Ершов А.С. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат исторических наук, доцент Пригодич Н.Д. (ИТМО)

Введение. С 1921 года в России ведется практическое освоение ракетно-космической техники [1]. С тех пор наши соотечественники добились значительных успехов, что стало предметом множества исторических исследований.

Однако, несмотря на обширную литературу, существует проблема отсутствия комплексного графического представления эволюции различных аспектов ракетно-космических систем. Это приводит к сложностям не только при анализе, но и в популяризации темы среди широкой аудитории.

Цель данного исследования заключается в создании интерактивного дерева технологий, которое позволит визуализировать историю развития отечественных ракетных двигателей.

Основная часть. История создания, модернизации, развития ракетно-двигательных установок — это сложный и во многом неочевидный процесс [2]. Классические текстовые источники, хоть и представляют всю полноту информации, как правило не позволяют охватить взглядом всю картину развития или быстро определить взаимосвязи между определенными технологиями. Дерево технологий эффективно закрывает данную нишу, обеспечивая доступ к информации для заинтересованной общественности.

В качестве примера отличной древовидной инфографики можно привести следующий проект [4], который выиграл один из призов S+T+ARTS в 2024 году.

Задачи проекта:

1. Определение основных этапов эволюции отечественных ракетных двигательных установок, связей между ними.
2. Создание цифровой платформы для визуализации полученных данных.
3. Тестирование и запуск готового продукта

Проект включает в себя следующие этапы:

1. Изучение научно-литературных источников, которые могут предоставить данные о разработке определенных ракетных двигателей, в особенности — их основные тактико-технические характеристики и взаимосвязь с двигателями предыдущих поколений.
2. Создание макета инфографики в виде дерева технологий.
3. Создание интернет-сайта, который бы отображал созданную инфографику и позволял пользователям не только видеть «родственные» связи между различными двигательными установками, но и просматривать основную информацию о них.

Ожидаемые результаты: интерактивная инфографика в виде графа, размещенная на сайте с возможностью его расширения.

Выводы. Как уже упоминалось выше, наличие доступной и понятной инфографики может помочь человеку в проведении собственных исследований в данной предметной области, тем самым снижается порог вхождения в неё [3]. Это, в свою очередь, может привести к популяризации темы исследования космоса среди молодежи, что является одной из целей проекта. Стоит также отметить, что проект обладает хорошей масштабируемостью: в его рамках можно разместить множество других инфографик, связанных с освоением космоса

человеком, таких как развитие ракет-носителей, спутниковых систем, космических аппаратов и станций, наземной ракетно-космической инфраструктуры.

Список использованных источников:

1. Газодинамическая лаборатория // Большая советская энциклопедия. — М., 1978.
2. Первов М. А. Развитие отечественной ракетно-космической науки и техники. Том 5. История развития отечественных ракетно-космических двигательных установок. — М., 2018. — С. 6.
3. Frederick R. Kates III., Hamadi H., Ellison C., Larson S., Romero R. Examining The Impact of Student-Created Infographics on Understanding, Engagement, and Creativity // Journal of Educators Online — 2023. — P. 1.
4. Calculating Empires. A Genealogy of Technology and Power Since 1500. [Электронный ресурс]. URL: <https://calculatingempires.net/>