

## **К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ПОДСИСТЕМ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ТРАНЗИТНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ**

Б. А. Лёвин<sup>1</sup>, А. М. Давыдов<sup>1</sup>, П. В. Куренков<sup>1</sup>,  
И. В. Карапетянц<sup>1</sup>, В. Г. Шавров<sup>2</sup>, В. В. Коледов<sup>2</sup>,  
С. В. Фонградовски<sup>2</sup>, Г. Г. Малинецкий<sup>3</sup>, П. В. Крюков<sup>4</sup>,  
Б. В. Дроздов<sup>5</sup>, Ю. А. Терентьев<sup>6</sup>  
<sup>1</sup>МИИТ, <sup>2</sup>ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН,  
<sup>3</sup>ИПМ им. М. В. Келдыша РАН, <sup>4</sup>ФГУП ЦНИИмаш, <sup>5</sup>НИИ ИАТ,  
<sup>6</sup>Независимый эксперт

## **TO THE QUESTION OF DEVELOPMENT OF CRITERIA FOR ESTIMATION OF ENERGY EFFICIENCY AND SELECTING THE OPTIMUM COMPOSITION OF SUBSYSTEMS INTEGRATED TRANSPORT TRANSPORT SYSTEM OF RUSSIA**

B. A. Lyovin<sup>1</sup>, A. M. Davydov<sup>1</sup>, P. V. Kurenkov<sup>1</sup>,  
I. V. Karapetyanc<sup>1</sup>, V. G. SHavrov<sup>2</sup>, V. V. Koledov<sup>2</sup>,  
S. V. Fongratovski<sup>2</sup>, G. G. Malineckij<sup>3</sup>, P. V. Kryukov<sup>4</sup>,  
B. V. Drozdov<sup>5</sup>, Yu. A. Terent'ev<sup>6</sup>  
<sup>1</sup>MIIT, <sup>2</sup>IREH im. V. A. Kotel'nikova RAN,  
<sup>3</sup>IPM im. M. V. Keldysha RAN, <sup>4</sup>FGUP CNII mash, <sup>5</sup>NII IAT,  
<sup>6</sup>Nezavisimyj ehkspert

Размер любого большого государства определяется так называемой транспортной теоремой, связывающей размер его территории со скоростью используемого транспорта и временем, через которое система должна реагировать на чрезвычайные ситуации, возникающие на её периферии. Поэтому не только для древнего Рима дороги и логистика определяли его стратегию, но и перспективы России, также определяются транспортными технологиями, позволяющими освоить и обеспечить связность её огромных пространств и территории на основе новых высоких технологий. Однако ускорение темпов научно-технического прогресса и глобализация экономики в начале XXI века вступают в противоречие с недостаточными и несоответствующими им темпами развития и возможностями модернизации традиционных транспортных систем, которые в настоящее время становятся

одним из основных сдерживающих факторов развития. Например, в России идеально было бы обеспечить экономически оправданный поток людей и грузов, из Владивостока в центр страны со сверхзвуковой скоростью и временем пути всего в несколько часов. Ни самолеты, ни традиционные высокоскоростные поезда эту задачу не решат.

Некоторые из предлагаемых вариантов построения новых транспортных систем (ТС), как правило, пытаются заменить всё их существующее многообразие на одну инновационную, но весьма конкретную монотехнологию. Подобный подход не всегда является оптимальным, и часто оказывается односторонним и достаточно предвзятым.

В данном докладе предпринята попытка рассмотреть задачу создания в стратегической перспективе, единой интегральной транзитной транспортной системы (ИТТС) Страны, объединяющей на основе оптимальной транспортной интермодальности и базовой концепции сверхскоростного транс, - и сверхзвукового вакуумного магнитолевитационного транспорта (ВМЛТ), весь необходимый и достаточный комплекс потенциально сопряжённых с ней существующих (ж/д, авто, авиа, морской, и др.) и перспективных инновационных («атмосферный» маглев, амфибийные, безаэродромные, подводные, экранопланные, «летающие контейнерные», аэростатные и др.) ТС и видов транспорта.

В результате сравнения их энергетической и транспортной эффективности на базе разрабатываемых энергетических критериев, обоснована лидирующая роль ВМЛТ как системообразующей концепции будущей ИТТС. Показано, что концепция ВМЛТ позволит более полно, наиболее энергетически и экологически эффективным способом, с рекордно низкими затратами энергии и приемлемой стоимостью перемещения пассажиров и грузов, решить проблемы кардинального повышения скорости, провозной и пропускной способности ИТТС и эффективно реализовать на этой основе имеющийся транзитный транспортный потенциал как России, так и других стран и наднациональных объединений.

В частности, выполнение этой задачи в России, позволит нашей стране решить проблемы транспортной доступности и получить совокупный доход от реализации транзитного транспортного потенциала, соизмеримый с валютными доходами от экспорта её углеводородного сырья.

Работа выполнена при поддержке РФФИ по гранту 17-20- 04236.

#### **Сведения об авторах:**

Терентьев Ю. А. E-mail: [teren\\_y@mail.ru](mailto:teren_y@mail.ru)

#### **Information about authors:**

Terent'ev Yu. A. E-mail: [teren\\_y@mail.ru](mailto:teren_y@mail.ru)