



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II»  
(МГУПС (МИИТ))**

ул. Образцова, д. 9, стр. 9, Москва, ГСП-4, 127994  
тел./факс: (495) 681-13-40, e-mail: tu@miit.ru  
ИНН/КПП 7715027733/771501001  
ОГРН 1027739733922

17.04.2017 № \_\_\_\_\_  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по научной работе и  
инновациям федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Московский государственный  
университет путей сообщения  
Императора Николая II»

К.т.н., доцент



А.М. Давыдов

2017 г.

## **ОТЗЫВ**

**ведущей организации – федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Московский государственный университет путей сообщения  
Императора Николая II» на диссертацию Хана Владимира Васильевича  
«Развитие методов определения рациональных структур и организации  
транспортно-технологических процессов железнодорожных узлов»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических  
наук по специальности 05.22.01 – Транспортные и  
транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов,  
организация производства на транспорте.**

### **1. Актуальность темы диссертации.**

Железнодорожные узлы являются важнейшим инфраструктурным элементом, обеспечивающим эффективную работу всей транспортной сети страны в едином социально-экономическом пространстве. Размещение узлов на территории страны в большей мере зависит от направлений транспортных потоков, мест добычи сырья, энергоресурсов и мест обработки. Несмотря на переустройство и большие работы по развитию, выполненные за прошедший период, многие железнодорожные узлы в нашей стране еще не отвечают современным требованиям эксплуатации, имеют инфраструктурные недостатки и нуждаются в проведении дополнительных реконструктивных мероприятий. Для отдельных железнодорожных узлов характерны наличие многочисленных внутриузловых соединений, осложняющих эксплуата-

ционную работу, недостаточная пропускная способность участков, неэффективное использование путевого развития узловых станций.

Как отмечается автором, в настоящее время имеет место объединение в железнодорожных узлах специализированных по характеру работы станций, не наследующих признаков целостной системы и имеющих недостатки: малоэффективные технологические связи отдельных узловых станций, отсутствие обходов узлов для пропуска транзитных потоков.

Таким образом, развитие методов оценки структур и уровней организации транспортно-технологических процессов железнодорожных узлов с уточнением классификационных признаков, является актуальной задачей.

## **2. Оценка структуры и содержания работы.**

Содержание и структура диссертации находятся в логическом единстве и соответствуют поставленной цели исследования, что подтверждается наличием последовательного плана. Выдвигаемые соискателем теоретические и методологические положения, а также сформулированные в диссертации выводы и предложения, являются новыми.

Для достижения поставленной цели диссертационного исследования автором были решены задачи анализа отечественного и зарубежного опыта проектирования железнодорожных узлов; исследованы схемы узловых структур; разработаны показатели оценки транспортной работы узлов; рассчитана устойчивость узловых структур; разработана математическая модель оценки узловых структур на основе динамического коэффициента балльного рейтинга; сформированы системная классификация узлов и программный комплекс их оценки.

Основные положения работы, выводы и результаты представлены в автореферате диссертации. Структура оформления автореферата и диссертационной работы соответствует ГОСТ Р 7.0.11–2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.

Публикации автора в количестве 14 научных работ, в том числе 3 работы в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, и 1 монография, отражают основные результаты исследования.

### **3. Научная новизна исследований и полученных результатов, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

На основании изучения и анализа функционирования и развития железнодорожных узлов, разработаны и развиты теоретические и практические рекомендации по совершенствованию оценки их структур и транспортно-технологических процессов для повышения качества компоновочных решений и надежности работы узловой инфраструктуры в условиях неравномерности грузопотоков.

Научную новизну диссертационного исследования представляют следующие положения:

– Развита методика исследований в области оценки структур железнодорожных узлов, учитывающая транспортно-технологические процессы и потенциал инфраструктуры.

– Предложены алгоритмы определения лимитирующих участков железнодорожного узла, позволяющие принимать стратегические решения по развитию узловой инфраструктуры.

– Разработана новая системная классификация узлов по уровням транспортной работы.

– Разработан алгоритм и программный комплекс оценки уровня развития узловой инфраструктуры, транспортно-технологических процессов с учетом структурных и объемных изменений грузопотоков в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов.

### **4. Значимость полученных результатов для науки и производства.**

В диссертационной работе предложены новые подходы и решения задач, связанные с совершенствованием методов определения рациональных структур и оценкой их транспортно-технологических процессов.

Наиболее значимыми для науки результатами являются разработанные автором критерии оценки организации транспортной работы узла, система классификации узловых структур на основе пяти классов, параметры устойчивости схемы узла на основе энтропийного и графоаналитического подходов.

Практическая ценность научных результатов состоит в возможности их использования в учебном процессе и научно-исследовательской работе при разработке учебно-методических комплексов для студентов по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы», а также в НИР студентов и дипломном проектировании для студентов очной и заочной формы обучения. Также

результаты исследования были использованы при подготовке научно-исследовательских отчетов для Северо-Кавказской Дирекции управления движением – филиала Центральной дирекции управления движением ОАО «РЖД». Было получено положительное заключение о возможности использования результатов исследования в техническом отделе перспективного развития и новой техники Северо-Кавказской железной дороги.

#### **5. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы.**

Результаты диссертационного исследования имеют важное практическое значение для совершенствования метода оценки узловых структур, могут использоваться региональными органами власти в области транспорта, дирекциями управления движением и дирекциями инфраструктуры ОАО «РЖД» при подготовке, оценке и реализации инфраструктурных проектов развития железнодорожных узлов.

#### **6. Соответствие содержания автореферата и диссертации специальности.**

Содержание диссертации соответствует заявленной научной специальности 05.22.01 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте в части: п. 1. – Транспортные системы и сети страны, их структура, технологии работы. Оптимальная структура подвижного состава; п. 5. – Организация и технология транспортного производства. Управление транспортным производством. Оптимизация размещения транспортных предприятий и производств.

#### **7. Основные вопросы и замечания по работе.**

1. В представленной в работе классификации (п. 4.3) отсутствуют узлы с несколькими сортировочными станциями.
2. Требуется пояснения принятая классификация узлов по пяти уровням.
3. Применимы ли представленные методы оценки определения рациональных структур для узлов других видов транспорта?
4. В чем заключается практическая польза разработанных параметров устойчивости узловых структур?
5. В работе имеются иллюстрации невысокого качества (стр. 86, 117).

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости рецензируемой диссертации.

### **8. Заключение по работе.**

По актуальности, научной новизне, значимости для науки и практики результатов проведенных исследований диссертация Хана Владимира Васильевича «Развитие методов определения рациональных структур и организации транспортно-технологических процессов железнодорожных узлов» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства России №842 от 24.09.2013 г., представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные технические разработки, обеспечивающие решение важных задач в области развития методов оценки структуры железнодорожных узлов. Хан Владимир Васильевич - автор диссертационной работы - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.01 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

Отзыв на диссертацию обсужден и утвержден на заседании кафедры «Железнодорожные станции и узлы» (протокол № 7 от « 13 » апреля 2017 г.)

Заведующий кафедрой  
«Железнодорожные станции и узлы»  
д.т.н., профессор



Пазойский Юрий Ошарович

127994, г. Москва,  
ул. Образцова, д 9, стр. 9.  
Тел.: (495) 684-23-87  
E-mail: k-gdsu@mail.ru

Секретарь кафедры  
«Железнодорожные станции и узлы»



Савельев Максим Юрьевич