

УДК 005.725

JEL H54, L92, G31

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО ЗАКАЗУ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА МОСКВЫ

Гришин Виктор Иванович, д-р экон. наук, проф.
Титов Владимир Павлович, асп.

ГБУ «Научно-исследовательский и проектный институт городского транспорта города Москвы «МосТрансПроект», Потаповский пер., д. 3, стр. 1, Москва, Россия, 101000; e-mail: grishinvi@mtp.mos.ru; TitovVP@mos.ru

Предмет: организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в целях совершенствования транспортного обеспечения города Москвы и повышения уровня благосостояния жителей города. *Цель:* проанализировать проблемные области существующей системы организации и проведения научно-технической политики транспортного комплекса города Москвы и разработать проблемно ориентированную систему распределения, выполнения и экспертизы соответствующих НИОКР. *Дизайн исследования:* на основе изложения опыта разработки и внедрения нового подхода к организации соответствующих исследований предложена методология оценки научных и инновационных работ на входе (актуальность, новизна, соответствие технического задания цели и сложности заявленной работы) и выходе (соответствие поставленным целям и техническому заданию, новизна и возможность внедрения). Выявлены и сформулированы основные принципы организации научно-исследовательской работы. *Результаты:* предложена управленческая модель организации и экспертизы научно-технических работ, проводимых в интересах развития транспортного комплекса города Москвы. Описаны основные контуры взаимодействия и базовый функционал участников системы. Проанализирована перспективная тематика проводимых исследований и предложены направления ее совершенствования. На основе анализа ресурсного обеспечения выполнения программы разработаны меры поддержки проводимых мероприятий. Работа может быть интересна как практикам, занимающимся проблемами развития транспортного комплекса, так и

ученым, изучающим вопросы организации научных исследований.

Ключевые слова: проблемно ориентированная система управления, стратегия развития, инспектирование научных и инновационных работ, транспортный комплекс Москвы.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2025/1/26-39

Введение

Мировое хозяйство с начала 2000-х живет в рамках 4-й промышленной революции и 6-го технологического уклада (2004 г.), базой которых являются инновационные технологии, материалы, процессы, это – биотехнологии, нанотехнологии, роботизация, технологии искусственного интеллекта и т.д. Основным источником инноваций являются – научно-исследовательские работы (далее НИРы). Развитые и развивающиеся государства вкладывают огромные средства в развитие и науки и инноваций (от 5 до 10% ВВП), понимая, что это ведет к созданию новых технологий и отраслей и развитию лидерских позиций в мире [1, 2, 3, 4, 5].

Транспорт и транспортные коммуникации являются одной из важнейших отраслей в экономике и социальной сфере любой страны. Основными параметрами этой отрасли являются – скорость, комфорт, экономичность, энергоэффективность. Для улучшения характеристики данных параметров сегодня разрабатываются такие технологии, как левитационные, в качестве энергетических – установки и технологии на водороде, электричестве, ядерном топливе. Внедряются в практику опытные образцы высокоинтеллектуальных транспортных средств. Москва является лидером в стране по интенсивности инновационных процессов.

В таблице 1 представлены результаты рейтингования субъектов РФ по уровню инновационного развития транспортных комплексов, проведенного МГУ им. М.В. Ломоносова в 2024 году. Из представленных данных следует, что между общим распределением баллов интегрального значения регионов и социально-экономическими показателями развития региона существует связь – не решив общих задач социально-экономического развития, трудно рассчитывать на массовый прорыв в сфере инновационной деятельности. Обратное тоже верно, т.е. социально-экономическое развитие невозможно сегодня без освоения инновационных технологий.

Таблица 1

**Результаты рейтингования субъектов РФ по уровню инновационного
развития транспортных комплексов**

Ранг	Субъект Российской Федерации	Интегральное значение	Инновационные технологии в общественном транспорте	Инновационные решения для целей организации движения	Цифровые решения в сфере транспортной безопасности	Экологические решения для транспорта	Цифровые решения в автомобильном транспорте
1	г. Москва	58,13	97,27	78,18	75,35	23,18	16,67
2	г. Санкт-Петербург	49,40	99,25	75,24	36,95	32,23	3,33
3	Мурманская область	46,62	82,17	96,97	37,24	16,74	0,00
4	Белгородская область	44,73	92,98	69,54	40,28	14,32	6,50
5	Московская область	43,76	95,09	72,32	35,48	15,91	0,00
6	Брянская область	41,96	74,57	63,64	36,25	35,32	0,00
7	Нижегородская область	39,60	63,63	51,80	36,40	29,49	16,67
8	Сахалинская область	39,39	77,67	69,59	26,64	14,48	8,57
9	Республика Башкортостан	39,13	90,59	59,49	28,48	17,05	0,03
10	Омская область	38,70	54,69	79,21	26,43	28,01	5,17

Источник: Отчет НИР ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»¹.

Постановка проблемы

Утверждение, что только наличие финансовых ресурсов гарантирует результат, будет ошибочным. Для создания инновационной транспортной инфраструктуры необходима комплексная система мероприятий и показателей, реализация которых должна строиться на плановой основе с четко определенными стратегическими целями. В подтверждение этого следует

¹ Отчет научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» по теме: «Выполнение работ по проведению научных исследований в области разработки индекса инновационного развития транспортных комплексов субъектов РФ, включающих, в том числе, анализ существующих методик, индексов, рейтингов, алгоритмов и метрик, характеризующих дорожно-транспортную ситуацию в регионах» 2024 год.

привести показатели индекса инновационности городской мобильности, разработанные Международным союзом общественного транспорта, который основывается на системе показателей, оценивающих зрелость инновационной экосистемы города. Система состоит из 9 показателей по 3 основным измерениям (таб. 2). Как видно из таблицы 2, только один из этих показателей – инвестиции. По состоянию на 2024 г. индекс рассчитывался по 39 городам из разных частей света, единственным городом от России была Москва.

Таблица 2

Система показателей Индекса инновационности городской мобильности

<p>Готовность. Характеризует готовность города в стратегическом и институциональном планах к развитию транспортной системы</p>	<p>Стратегия – насколько инновационное развитие мобильности встроено в стратегию развития городской среды</p>
	<p>Потенциал – возможности, которыми обладает город для поддержки инноваций и привлечения заинтересованных лиц для развития мобильности</p>
	<p>Основательность – уровень использования городом собственных показателей</p>
<p>Развертывание. Характеризует способность транспортной системы развиваться без нормативных барьеров, привлекать инвестиции</p>	<p>Регулирование – как город оценивает барьеры внедрения инноваций и в какой степени использует возможности для их устранения</p>
	<p>Инвестиции – уровень финансовых ресурсов, которые город выделяет на поддержку НИОКР и уровень допустимости риска при инвестициях в транспортные проекты</p>
	<p>Вовлеченность – уровень вовлеченности жителей города в поиск и принятие решений по развитию мобильности</p>
<p>Жизнеспособность. Характеризует влияние транспортной системы на благополучие и экологию</p>	<p>Связь – качество передвижения по транспортной системе на основе того, насколько система интегрирована в городское пространство, уровень «бесшовности» передвижения</p>
	<p>Благополучие – безопасность и доступность транспортной системы</p>
	<p>Окружающая среда – уровень влияния транспорта на экологию</p>

Источник: «МосТрансПроект».

В 2011 году была принята Государственная программа города Москвы «Развитие транспортной системы» на 2012 – 2016 годы и на перспективу до 2020 года. В 2011 году город ставил перед собой цель предотвратить транспортный коллапс и в максимально короткие сроки решить накопившиеся проблемы. С момента принятия указанной программы Департамент не просто выполнял предусмотренные ею мероприятия, но и осуществлял научные изыскания, направленные на совершенствование и поиск дополнительных стратегических путей развития Транспортного комплекса Департамента транспорта города Москвы. Был разработан в 2020 году проект Стратегии московского транспорта до 2023 и 2030 года и на перспективу до 2040 года. В текущем году уже собственными силами разработан подход к стратегии

2030-2035. В 2024 году городом ставится амбициозная цель сделать транспортную систему города Москвы одной из лучших в мире.

Очевидно, что достичь поставленную цель невозможно без внедрения транспортных инноваций, в первую очередь – технологических. При этом инновационная продукция и инновационные технологии всегда являются результатом серьезных научных изысканий, проводимых на постоянной основе.

Цель исследования – разработка методологических основ совершенствования системы организации научных и инновационных работ для транспортного комплекса Москвы.

Методы и результаты исследования

На протяжении многих лет в рамках реализации Госпрограммы «Развитие транспортной системы» заказывались научно-исследовательские работы по транспортной тематике: с 2018 года по 2023 год для Департамента транспорта было выполнено 117 НИР на общую сумму, приближающуюся к 2 млрд рублей (рис. 1). Тематика выполненных НИР касалась практически всех сторон деятельности транспортного комплекса Москвы, наибольшее число работ (31) относилось к рельсовому транспорту, в связи с тем, что именно в этот период Департаментом транспорта РФ решалась задача формирования рельсового каркаса, метро, МЦД, трамвая, МЦК. Далее по убывающей идут тематики НИР, направленные на повышение комфортности транспорта; следом – электротранспорт и зарядная инфраструктура; СИМ и каршеринг. Изменение тематики НИР четко отображает тенденции развития Транспортного комплекса Москвы – НИРы фактически являются ответом на возникающие вызовы – как внешней среды, так и внутренней. Однако к началу 20-х годов руководство Департамента пришло к осознанию необходимости повышения эффективности и системности работы в сфере научных исследований.



Рис. 1. Научно-исследовательские работы в Транспортном комплексе Москвы в 2018-2023 гг. (источник: «МосТрансПроект»)

Для достижения этих целей в 2022 году в структуре ГБУ НИИ «Мос-ТрансПроект» был создан Научный центр, в функции которого были включены планирование научно-исследовательской деятельности в Транспортном комплексе, координация выполнения конкретных НИР и годовых планов НИР, а также их экспертиза на входе (оценка важности и научно-прикладной значимости заявленной тематики, экспертиза соответствия технического задания поставленным целям работы и принятие решения о выделении финансирования) и выходе (оценка соответствия выполненных работ техническому заданию и экспертиза качества работы). В том же году по личной инициативе руководителя Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры в Москвы М.С. Ликсутова был создан Экспертный совет по науке при Департаменте транспорта. В состав Экспертного совета вошли:

- ректоры 10 ведущих университетов;
- руководители академических научно-исследовательских институтов;
- руководители профессиональных объединений транспортной отрасли.

Создание Экспертного совета по науке и Научного центра стали отправной точкой процесса организации научной деятельности в Департаменте транспорта.

В структуре Департамента до недавнего времени на постоянной основе отсутствовало специализированное подразделение по инспектированию научных и инновационных работ, НИРы заказывались по мере возникновения потребности, заказчиком выступал заместитель руководителя Департамента, подписавший соглашение/договор на выполнение работ. К сожалению, внедрение результатов исследований никто не отслеживал, в связи с чем необходимо было изначально выстроить понятную управленческую вертикаль – чтобы на каждом управленческом уровне были должностные лица, отвечающие за научную деятельность. С этой целью были внесены в Положение о Департаменте транспорта дополнения в части реализуемых видов деятельности, а именно добавлены:

1. Осуществляет разработку и реализацию проектов развития научной и инновационной деятельности в ТК города Москвы.
2. Обеспечивает оказание организационной, методической и консультативной поддержки субъектам научной деятельности в ТК города Москвы.

Уставными документами деятельность по инспектированию НИР не была предусмотрена, в то время когда в подведомственных организациях (например, МосТрансПроекте, Центре организации дорожного движения, Московском метрополитене) имелись компетентные специалисты, которые могли вести не только проектные, но и научные исследования. Кроме того, важным критерием качества является то, что в каждом блоке под руководством заместителей руководителя должны быть сотрудники-эксперты, глу-

боко погруженные в содержание и алгоритм процедур, касающихся научной деятельности. В первую очередь, это процедуры подготовки технических заданий и отчетов о НИР. Технические задания на выполнение НИР серьезно отличаются от заданий по проектной или иной деятельности. Если из года в год на основе четко сформулированных требований специалисты разрабатывают ТЗ они «набивают руку» – в результате документ готовится более качественный и с меньшими затратами времени.

Принятые дополнения позволили в блоках всех заместителей руководителя Департамента назначить сотрудников, отвечающих за научную деятельность, прописать соответствующие обязанности в должностных инструкциях, что кроме чисто управленческих результатов позволило расширить возможности финансирования НИР.

Следующей задачей в рамках организации системной научной деятельности была подготовка документов, определяющих целеполагание в данной сфере. На уровне Департамента должна быть утверждена «Программа развития науки в транспортной инфраструктуре» на перспективу. В настоящее время в качестве горизонта планирования определен 2030 год – тот же год, до которого разрабатывается Стратегия развития Транспортного комплекса. Опираясь на основные положения разрабатываемой Стратегии, проект Программы развития науки разработан в научном центре ГБУ НИИ «МосТрансПроект». Целью этой Программы является научно-методологическое и инновационное обеспечение реализации Стратегии развития Транспортного комплекса Москвы до 2035 года. В Программе отражена перспективная тематика исследования, а также ресурсное обеспечение мероприятий программы (таб. 3).

Тематика исследований сгруппирована по тем же блокам/подпрограммам, по которым выстраивается сегодня новая Стратегия московского транспорта, которая характеризуется комплексностью исследований: как по видам транспорта, так и по видам функциональной деятельности.

Следующим документом верхнего уровня является годовой план НИР, содержащий тематику исследований, заказчиков и исполнителей каждой НИР, а также объем их финансирования. На уровне заместителей руководителя Департамента, которые в соответствии с решением руководителя являются заказчиками НИР, также должен быть план НИР, включающий тематику по курируемым направлениям деятельности. Планы, в свою очередь, формируются из предложений/запросов, поступающих от руководителей управлений и подведомственных организаций, разрабатываются на три года, что позволяет определить перспективные стратегические направления развития в соответствующей сфере Транспортного комплекса.

Перспективные направления научных исследований проблем
Транспортного комплекса Москвы²

Каркас метро, ЦТУ и МЦД	НГПТ и электротранспорт
<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение привлекательности общественного транспорта • Концепция развития транспортно-пересадочных узлов как хабов нового типа • Прогнозирование точности прибытия транспортных средств • Развитие трамвайной инфраструктуры и технологий трамвайного движения • Снижение доли безбилетного проезда на общественном транспорте • Доступность городских транспортных маршрутов для инвалидов 	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение привлекательности общественного транспорта • Прогнозирование точности прибытия транспортных средств • Развитие инфраструктуры между-городских автобусных перевозок для роста туризма • Снижение себестоимости перевозок и повышение заполняемости ТС микромобильности «По пути» • Снижение доли безбилетного проезда на общественном транспорте • Доступность городских транспортных маршрутов для инвалидов
<ul style="list-style-type: none"> • Водный транспорт 	<ul style="list-style-type: none"> • Безопасность на дорогах
<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение привлекательности общественного транспорта • Прогнозирование точности прибытия транспортных средств • Снижение доли безбилетного проезда на общественном транспорте • Доступность городских транспортных маршрутов для инвалидов 	<ul style="list-style-type: none"> • Создание интеллектуальной системы повышения уровня безопасности дорожного движения при применении цифровых систем контроля • Повышение безопасности дорожного движения в городе Москве
<ul style="list-style-type: none"> • Парковки, грузовой транспорт 	<ul style="list-style-type: none"> • Такси, каршеринг, СИМ
<ul style="list-style-type: none"> • Влияние МСД на объём транзитного движения в центральной части города • Эффективность организации грузовых перевозок • Динамические тарифы и эффективность использования парковочных стоянок 	<ul style="list-style-type: none"> • Эффективная мотивационная модель развития такси и каршеринговых услуг • Увеличение использования населением СИМ
<ul style="list-style-type: none"> • Подвижной состав 	<ul style="list-style-type: none"> • IT-сервисы, беспилотники
<ul style="list-style-type: none"> • Обновление пассажирского транспорта общего пользования на основе новых технологий 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие беспилотных ТС • Цифровые smart-решения в транспортной логистике, разработка механизмов унификации IT-сервисов

Источник: «МосТрансПроект»

При разработке планов НИР на 2023 и 2024 годы была выявлена проблема включения минимального количества из заявленных потенциальными исполнителями тем НИР в согласованный план. Из 104 тем, предложенных исполнителями, в план были включены 5 с уточненными заказчиками содержанием – это меньше 5 %, то есть предложенная разработчиками проблематика для заказчиков оказывается неактуальной. В связи с этим на 2025-2027 годы был изменён подход к планированию научных исследований, в

² Определены исходя из задач, поставленных Латыповым Р.М. на заседании Экспертного совета 29.03.2023.

отличие от прошлого года тематику научных работ формировали на основе полученных предложений от:

- заместителей руководителя Департамента и руководителей подведомственных организаций;

- экспертных оценок специалистов Научного центра ГБУ НИИ «МосТрансПроект», исходя из основных направлений развития транспортной системы Москвы и транспортной науки, зафиксированных в проекте стратегии 2030-2035, проекте Программы развития науки в Транспортном комплексе города Москвы до 2024 и 2030 года и на перспективу до 2035 года.

Тематика заявленных заказчиками НИР на 2025-2027 годы в основном касается электро- и водного транспорта, развития инфраструктуры и подвижного состава НГПТ и метро, в том числе беспилотного, сервисного обслуживания пассажиров в метро. Специалистами Научного центра ГБУ НИИ «МосТрансПроект» с целью достижения комплексности плана НИР и опираясь на ключевые научные тематики, зафиксированные в Программе развития науки до 2035 года, были предложены дополнительно темы по авиационным беспилотным системам, зарядной инфраструктуре, которой сегодня по-прежнему не хватает в городе, использованию технологий искусственного интеллекта в транспортном проектировании, повышению доступности общественного транспорта для маломобильных групп населения.

Еще одной составляющей проблемно ориентированной системы управления организации научных и инновационных работ является четкая регламентация всех процессов и процедур. Только в 2023 году был разработан и направлен руководством для использования во все структурные подразделения Департамента и в подведомственные организации «Порядок организации и проведения НИОКР в Транспортном комплексе Москвы». Документ регламентирует порядок формирования Программы развития науки, планирования НИОКР, а также порядок запуска, выполнения и приемки конкретной НИР.

До 2022 года технические задания на НИР и НИОКР в том виде, который предписывает ГОСТ 15.05 – 2016 «Система производства и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению», не разрабатывались. Следствием этого являлись зачастую не конкретные, излишне теоретизированные результаты НИР. Как следствие, результаты большинства работ были далеки от возможности внедрения. В настоящее время при разработке технического задания результаты работ прописываются конкретно – это могут быть проекты нормативно-правовых и распорядительных документов, регламентов, методик, опытные образцы изделий или технологические карты процессов. Научоёмкость материала должна быть подкреплена статьями, выступлениями с докладами на научных мероприятиях, патентами и т.д.

В развитие принятого Порядка организации и проведения НИОКР

подготовлено и утверждено Положение о научной и научно-технической экспертизе. Научная и научно-техническая экспертиза рассматривается в качестве одного из наиболее значимых инструментов повышения эффективности НИР, а также расходования государственных средств на проведение научных исследований. Данный документ регламентирует движение отчетной документации, требования к экспертам, порядок проведения экспертизы, рассмотрения подготовленных экспертами заключений на Экспертном совете по науке.

Основные участники экспертного процесса: заказчик, исполнитель и организатор экспертизы. Заказчиком экспертизы является Департамент в лице заместителей руководителя, организатором выступает Экспертный совет по науке, а исполнителями экспертизы – высокопрофессиональные представители академического или профессионального сообщества, чьи компетенции подтверждаются как наукометрическими показателями, так и неформальными, такими, например, как авторитет в профессиональной среде.

Стоит отметить, что НИР или НИОКР приемкой отчета не заканчивается. Исполнитель в течение гарантийного срока, предусмотренного в техническом задании (обычно это календарный год), обеспечивает научное сопровождение внедрения полученных результатов. Руководством Департамента сейчас поставлена задача обеспечить применимость полученных в ходе НИР результатов. Для решения этой задачи также разработано Положение о порядке внедрения результатов НИР в сфере транспорта, развития дорожно-транспортной инфраструктуры и организации дорожного движения в городе Москве. Положение регламентирует взаимоотношения всех участников процесса внедрения результатов НИР, обеспечивая, в том числе, полноценный контроль за использованием результатов проведенных исследований.

Важным процессом системной научной деятельности в Департаменте является обеспечение ее открытости, включая информирование и предоставление доступа к отчетам о НИР для всех сотрудников Транспортного комплекса. Целевая модель информирования включает в себя три веб-портала и электронный архив [4, 5, 6, 7].

Специальной материально-технической базы для проведения НИР в Департаменте не требуется. Основной площадкой Департамента для проведения исследований является научно-исследовательский и проектный институт городского транспорта города Москвы «МосТрансПроект», который в 2023 году отметил свое 75-летие. Кроме того, исследованиями занимаются в Центре организации дорожного движения и Московском метрополитене. Для названных учреждений технической базой в основном являются специализированные программные продукты, используя которые прогнозируются пассажиропотоки, объемы перевозок, планируются схемы организации дорожного движения. Более сложные в техническом плане НИРы, требующие

использования специального оборудования, испытательных стендов, заказываются техническим университетам и НИИ.

Кадровый потенциал в системе управления инспектированием научных и инновационных работ транспортного комплекса Москвы. К сожалению, так сложилось, что к 2022 году в ГБУ НИИ «МосТрансПроект», являющимся научно-исследовательским институтом, в штате не было ни одного научного сотрудника. Было лишь 2 кандидата наук: юридических и филологических. С созданием Научного центра были введены должности научных работников и приняты на работу сразу 3 доктора наук и 5 кандидатов наук. Потенциал этих сотрудников задействован преимущественно на разработке программных, методических разработок и экспертных работах. Научный центр своей задачей видит подготовку научных кадров для ГБУ НИИ «МосТрансПроект». С этой целью ведется отбор перспективных сотрудников для обучения в магистратуре и в аспирантуре на целевой основе. В 2024 году уже 4 сотрудника ГБУ НИИ «МосТрансПроект» завершили обучение в магистратурах МИИТ и РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Сегодня вузы-партнеры выполняют для Департамента НИРы, ведут подготовку специалистов на общих, не специализированных программах, при этом стоит отметить, что число разработчиков НИР из года в год было достаточно ограниченным – как правило, НИРы выполняли одни и те же университеты и НИИ. С одной стороны, у исполнителей формируется творческий коллектив, ежегодно наращивающий свои компетенции в сфере транспортной науки, с другой – есть еще целый пул образовательных и исследовательских организаций, опыт и компетенции которых могут быть использованы Департаментом для решения текущих и стратегических задач [2, 8, 9, 10, 11, 12].

Заключение

Проблемно ориентированная система организации научных и инновационных работ транспортного комплекса Москвы и практического их внедрения на базе Научного центра ГБУ НИИ «МосТрансПроект» базируется на стратегиях развития программы научно-методологического и инновационного обеспечения реализации наиболее эффективных комплексных путей выполнения и ресурсном обеспечении мероприятий программы. Выстроенные уровни вертикалей управления такой системы способствуют качественному инспектированию научно-исследовательских работ, а главное результативному их внедрению на благо развития транспортной агломерации не только нашей столицы, но и регионов.

Системное взаимодействие ГБУ НИИ «МосТрансПроект» с вузами-партнерами, сотрудничество на постоянной основе предполагает создание структурных единиц – передовых инженерных школ, научно-производственных центров, базовых кафедр, исследовательских лабораторий, которые будут способствовать не только увеличению экспертно-аналитического кадрового потенциала в системе организации

научно-исследовательских и инновационных работ, но и качественному развитию на всех вертикалях управления транспортного комплекса Москвы.

Список источников

1. Агасьянц А.А. Проблемы развития и модернизации транспортных систем Московского региона // *Экология урбанизированных территорий*, 2012, no. 1, с. 59-64.
2. Артемова О.В., Логачева Н.М., Савченко А.Н. Гармонизация пространства промышленного города: социальные ориентиры // *Экономика региона*, 2021, no. 2, с. 538-551.
3. Графкина М.В., Нюнин Б.Н., Свиридова Е.Ю. Теоретические, натурные исследования и экологическая оценка уровня инфразвука транспортного потока в условиях городской среды // *Экология урбанизированных территорий*, 2016, no. 1, с. 24-28.
4. Гришин В.И. Приоритеты и барьеры развития российской экономики // *Научные труды Вольного экономического общества России*, 2019, no. 4, с. 274-280.
5. Купчикова Н.В., Таркин А.С. Экспертиза геоподосновы, оснований и фундаментов: современные приборы и оборудование при проведении экспериментальных исследований и геотехнического мониторинга // *Инженерно-строительный вестник Прикаспия*, 2021, no. 4(38), с. 47-55.
6. Лебедев Н.А., Макущенко Л.В. Развитие городских агломераций как вектор структурной модернизации // *Управление экономическими системами*, 2019, no. 1 (25), с. 23-29.
7. Немов П.П. Основные направления развития системы автовокзалов и автостанций в городе Москве // *Строительство-2016 : Материалы II Брянского международного инновационного форума*, 2016, с. 84-91.
8. Титов В.П. Модели как инструмент транспортного планирования (прогнозирования) // *Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 46-й Международной научной школы-семинара*, 2024, с. 260-265.
9. Титов В.П. Модели транспортного планирования в системе прогнозирования развития города // *Креативная экономика*, 2023, no. 11, с. 4249-4262.
10. Титов В.П. Распределение ресурсов транспортной системы: подходы к анализу // *Стратегическое планирование и развитие предприятий: Материалы XXIV Всероссийского симпозиума*, 2023, с. 228-233.
11. Титов В.П., Устюжанина Е.В. Проблемы оценки эффективности инфраструктурных проектов (на примере городского рельсового транспорта) // *Креативная экономика*, 2024, no. 10, с. 2687-2700.
12. Федоров В.С., Купчикова Н.В., Лазуткин Ю.В. Об организации опытно-экспериментальной работы в ходе исследования влияния комплексности вибровоздействий наземного и подземного транспорта на здания и сооружения // *Инженерно-строительный вестник Прикаспия*, 2024, no. 1(47), с. 95-100.

ENHANCEMENT OF A SYSTEM OF ORGANIZATION OF RESEARCH AND INNOVATIVE PROJECTS CARRIED OUT UPON REQUEST OF MOSCOW DEPARTMENT OF TRANSPORT

Grishin Victor Ivanovich, Dr. Sci. (Econ.), Prof.
Titov Vladimir Pavlovich, graduate student

MosTransProject Research and Design Institute of Urban Transport in Moscow, Potapovsky per., d.3, p.1, Moscow, Russia 101000; e-mail: grishinvi@mtp.mos.ru; TitovVP@mos.ru

Importance: the subject of the study is the organization of research and development activities, aimed at Moscow transport provision system improvement as well as improvement of citizens' wellbeing. *Purpose:* the article's objective is to analyze troubled areas of existing R&D system and to develop problem-oriented system of R&D distribution, implementation, and examination. *Research design:* based on the relevant experience in development and implementation of new approach in R&D organization, the methodology for assessing scientific and innovative works is proposed. It provides the assessment system of works on the preliminary stage based on their relevance, novelty, compliance with the technical requirement and on the final stage, taking into consideration their compliance with the goal and technical task, originality, and implementation potential. Also, major principles of R&D organization system have been identified. *Results:* results of the study include a proposal of R&D organization and examination managerial model aimed at Moscow transport system development. As a result of the study, major contours of main participants interaction as well as their basic functional have been formulated. Based on the analyses of new promising research topics the ways of research organization process improvement have been proposed. Moreover, measures oriented on the support of ongoing research activity have been developed. This work is of interest to both practitioners solving the problems of transport complex development, and to scientists investigating the aspects of scientific research organization process.

Keywords: problem-oriented management system, development strategy, assessment of research and innovative projects, Moscow Department of Transport.

References

1. Agas'janc A.A. Problemy razvitija i modernizaciji transportnyh sistem Moskovskogo regiona. *Jekologija urbanizirovannyh territorij*, 2012, no. 1, pp. 59-64. (In Russ.)
2. Artemova O.V., Logacheva N.M., Savchenko A.N. Garmonizacija pro-stranstva promyshlennogo goroda: social'nye orientiry. *Jekonomika regiona*, 2021, no. 2, pp. 538-551. (In Russ.)
3. Grafkina M.V., Njunin B.N., Sviridova E.Ju. Teoreticheskie, naturnye issledovanija i jekologicheskaja ocenka urovnja infrazvuka trans-portnogo potoka v uslovijah gorodskoj sredy. *Jekologija urbanizirovannyh territorij*, 2016, no. 1, pp. 24-28. (In Russ.)
4. Grishin V.I. Prioritety i bar'ery razvitija rossijskoj jekonomiki. *Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii*, 2019, no. 4, pp. 274-280. (In Russ.)
5. Kupchikova N.V., Tarkin A.S. Jekspertiza geopodosnovy, osnovanij i fundamentov: sovremennye pribory i oborudovanie pri provedenii jeksperimental'nyh issledovanij i geotehnicheskogo monitoringa. *Inzhenerno-stroitel'nyj vestnik Prikaspija*, 2021, no. 4(38), pp. 47-55. (In Russ.)
6. Lebedev N.A., Makushhenko L.V. Razvitie gorodskih aglomeracij kak vektor strukturnoj modernizaciji. *Upravlenie jekonomicheskimi sistemami*, 2019, no. 1(25), pp. 23-29. (In Russ.)
7. Nemov P.P. Osnovnye napravlenija razvitija sistemy avtovokzalov i avtostancij v gorode Moskve. *Stroitel'stvo-2016: Materialy II Brjanskogo mezhdunarodnogo innovacionnogo foruma*, 2016, pp. 84-91. (In Russ.)
8. Titov V.P. Modeli kak instrument transportnogo planirovanija (prognozirovanija). *Sistemnoe modelirovanie social'no-jekonomicheskikh processov: trudy 46-oj Mezhdunarodnoj nauchnoj shkoly-seminara*, 2024, pp. 260-265. (In Russ.)
9. Titov V.P. Modeli transportnogo planirovanija v sisteme prognozirovanija razvitija goroda. *Kreativnaja jekonomika*, 2023, no. 11, pp. 4249-4262. (In Russ.)
10. Titov V.P. Raspredelenie resursov transportnoj sistemy: pod-hody k analizu. *Strategicheskoe planirovanie i razvitie predpriyatij: Materialy HHIV Vserossijskogo simpoziuma*, 2023, pp. 228-233. (In Russ.)
11. Titov V.P., Ustjuzhanina E.V. Problemy ocenki jeffektivnosti infrastrukturnyh proektov (na primere gorodskogo rel'sovogo transporta). *Kreativnaja jekonomika*, 2024, no. 10, pp. 2687-2700. (In Russ.)
12. Fedorov V.S., Kupchikova N.V., Lazutkin Ju.V. Ob organizaciji opytno-jeksperimental'noj raboty v hode issledovanija vlijanija kompleksnosti vibrovozdeystvij nazemnogo i podzemnogo transporta na zdanija i sooruzhenija. *Inzhenerno-stroitel'nyj vestnik Prikaspija*, 2024, no. 1(47), pp. 95-100. (In Russ.)