

**О ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЯХ ПО НИР  
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТНЫХ  
СИСТЕМ ГОРОДОВ И ЗОН ИХ ВЛИЯНИЯ**

**С.А. Ваксман, И.Н. Пугачёв, А.А. Цариков**

*На основе анализа опубликованных ТЗ, рассматривается необходимость подготовки типовых технических заданий на разработку схем и проектов транспортных систем городов и зон их влияния и схем организации и безопасности городского движения*

*Based on the analysis of published technical project, authors discuss the need for drafting typical technical tasks to development schemes and projects of cities and their zones of influence' transport systems and schemes of the urban traffic organization and safety.*

Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) совместно с Министерством транспорта Российской Федерации при поддержке Глобального экологического фонда реализуется Проект «Сокращение выбросов парниковых газов от автомобильного транспорта в городах России». За последние полгода кураторами данного проекта организовано и разработано восемь ТЗ со злободневными для всех крупных городов тематиками научно-исследовательских работ:

1. *Разработка методических рекомендаций по проведению регулярных обследований городских транспортных систем (в разрезе пассажиропотоков и транспортных потоков) для подготовки комплексных планировочных и организационно-технических решений, направленных на повышение эффективности работы городского транспорта.*

2. *Разработка методических рекомендаций, способствующих развитию пешеходных пространств (зон) городов.*

3. *Разработка концепции и программы создания, развития и функционирования системы единого парковочного пространства городского округа «город Калининград».*

4. *Разработка методических рекомендаций, способствующих развитию комфортных транспортно-пересадочных узлов.*

5. *Международный и российский опыт по введению платного въезда в центр города, включая анализ нормативно-правовой базы*

*и оценку целесообразности использования в городах России на примере г. Казани.*

*6. Подготовка предложений по внесению изменений и дополнений в Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта в части государственного регулирования транспортного рынка перевозки пассажиров общественным транспортом по регулярным маршрутам.*

*7. Разработка нормативных актов, способствующих развитию централизованных операторов перевозок городского пассажирского транспорта, включая единую тарифную и билетную политику.*

*8. Разработка системы оценки эффективности управления дорожным движением с целью повысить качество городской мобильности на основе транспортной модели для КСОДД на примере городов Казани и Калининграда.*

Все ТЗ имеют общую структуру:

1. Основание для разработки (выполнения) работы.
2. Роль и место темы (результатов) НИР.
3. Цель и задачи работы.
4. Содержание работы и основные требования к ее выполнению.
5. Ожидаемые результаты работы.
6. Исходные данные для выполнения работы.
7. Сроки выполнения работ.
8. Требования к отчетным материалам.

По нашему мнению, каждое ТЗ заслуживает отдельной научно-исследовательской проработки, на основе которой и должно быть разработано данное техническое задание. Представляется, что аналитический отчет по разработке ТЗ должен иметь обязательные разделы исследований, такие как:

- *состав и перечень решаемых задач. Классификация информации. Анализ видов и свойств имеющейся информационной среды;*
- *состав и перечень объектов рассматриваемой инфраструктуры. Формирование необходимых исходных данных;*
- *определение круга заинтересованных ведомств. Структурная схема уровней взаимодействия с определением участников процессов, типов и объемов передаваемой информации;*
- *изучение эксплуатируемых технических систем, возможностей информационного взаимодействия. Формирование блок-схемы*

имеющихся тематических систем измерительного уровня, описание процессов;

– изучение состояния информационной базы картографии и паспортизации объектов рассматриваемой инфраструктуры. Описание наличия, текущего состояния и актуальности картографических материалов, паспортов транспортных объектов, инженерных схем;

– (для ГОТ) изучение системы транспортного обслуживания населения, маршрутных схем. Определение количества и наполненности маршрутов общественного транспорта. Сбор информации о типах, моделях, вместимости транспортных средств, работающих на линиях, маршрутных графиках;

– формирование перечня существующей нормативно-правовой базы.

Сам текст ТЗ кроме пунктов, обозначенных выше в общей структуре всех ТЗ, для полноты информации должен содержать и задавать следующие параметры будущего проекта:

- комплексную обобщенную архитектуру проекта;
- состав проектных работ, в том числе виды подсистем;
- требования к интеграции блоков и взаимосвязям;
- количественные исходные данные по имеющейся инфраструктуре;
- принципиальные и технологические схемы имеющихся подсистем с указанием типов применяемых решений;
- перечень необходимой нормативной документации регионального и иных уровней при необходимости;
- состав документации проекта, требования к оформлению;
- сроки проведения проектирования;
- порядок сдачи-приемки проектных работ;
- требования к проектной организации и специалистам, выполняющим работы.

На наш взгляд такая форма обеспечит комплексный системный подход к разработке любого из рассматриваемых ТЗ.

Далее хотелось бы остановиться на конкретных ТЗ, высказать пожелания по улучшению их содержания.

Одно из основных и долгожданных ТЗ, в разрезе изучения транспортных систем городов (мы недаром его представили первым в перечне ТЗ) – это «Разработка методических рекомендаций по

проведению регулярных обследований городских транспортных систем (в разрезе пассажиропотоков и транспортных потоков) для подготовки комплексных планировочных и организационно-технических решений, направленных на повышение эффективности работы городского транспорта». По данному документу есть одно, на наш взгляд существенное замечание. В 3-й главе ТЗ «Цели и задачи работы», в перечне задач отсутствует пункт, связанный с разработкой или адаптацией существующих методик по эффективности работы ГОПТ. Есть лишь пункт – «собрать данные по направлениям движения пассажиропотоков в выбранных районах города».

На наш взгляд необходимо ввести пункты следующего содержания:

- проанализировать данные о существующих маршрутах ГОТ, подготовить практические рекомендации по проведению мероприятий направленных на улучшение условий движения и повышение эффективности функционирования ГОТ;

- собрать и проанализировать данные по направлениям движения пассажиропотоков в выбранных районах города.

Относительно ГОТ есть еще одно замечание. В четвертой главе п. 4.2.1. предлагается оценка подвижности населения, структуры пассажирских перевозок и спроса на совершение перемещений на всех видах транспорта общего пользования, путем проведения социологического обследования по оценкам подвижности населения, структуре маршрутов пассажирских перевозок, видам транспорта, выбираемых населением при поездках. На наш взгляд это не соответствует современному уровню существующих систем обслуживания пассажиров и анализу пассажиропотоков. Безналичный расчет по транспортным картам, позволяет в основном уйти от социологического обследования. Следовательно, необходимо говорить о разработке и внедрению программных модулей, полностью дающих ответ на поставленные вопросы в п. 4.2.1.

Данный п. 4.2.1. не стыкуется с п. 4.3. «Специальные обследования перевозок», где в последнем абзаце указано – «обследования магистральных маршрутов на предмет составления матриц корреспонденций транспортного потока, требующий сбора нестандартных данных с *использованием нестандартных методик сбора и обработки данных*». А в главе 5 «Ожидаемые результаты работы», в последнем предложении сказано: «Методики проведения обследований».

дований должны содействовать *применению передовых технологий сбора данных*, например, мобильных и стационарных дистанционных датчиков, специализированных лабораторий (в том числе и специально укомплектованных), видеотехники и современных средств обработки изображений и видеоматериалов, систем обработки треков мобильных телефонов и ГЛОНАСС (GPS)-треков автомобилей и *валидации платежных инструментов на общественном транспорте* и т.п.».

Окончательно поступила 22.01.2017 г.

УДК 625. 656:712

**ПЕТЕРБУРГСКИЙ ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА  
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ТРАНСПОРТНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ  
ЗАДАЧ**

**Л.А. Лосин**

*В статье представлено описание информационно-программного комплекса по моделированию транспортных потоков, разработанного специалистами СПб экономико-математического института РАН и ЗАО «Петербургский НИПИГрад». Приведено описание основных модулей данного комплекса применительно к транспортно-градостроительным задачам с кратким описанием постановок задач и расчетных возможностей.*

*The software complex for traffic flow modeling, developed by specialists of St. Petersburg State Research Institute of Economics and Mathematics (Russian Academy of Sciences) and St. Petersburg Research Institute of Urban Planning, is described. The article presents the main modules of the complex in relation to transport and urban development tasks and the summary of the modeling capabilities.*

В настоящее время в транспортно-градостроительном проектировании используются различные программные продукты, ориентированные на расчет матриц межрайонных корреспонденций и потоков в сети индивидуального и общественного транспорта. В соот-