

**СЕКЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

УДК 656.1

*Петр Геннадьевич Атаев*, директор по развитию  
(ООО «Дорнадзор», СПб)  
*E-mail: pierre\_ataev@yahoo.fr*

*Petr Gennadievich Ataev*, Development Director,  
(Dornadzor Ltd., St. Petersburg)  
*E-mail: pierre\_ataev@yahoo.fr*

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ  
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**CURRENT PROBLEMS OF THE ROAD TRAFFIC ORGANIZATION PROJECTS  
DEVELOPMENT**

В работе рассмотрены проблемы, возникающие при разработке проектов организации дорожного движения, а также сложности, которые возникают на стадии использования подобной документации. Представлен отечественный и зарубежный опыт в сфере организации дорожного движения. Предложены пути решения обозначенных проблем. Рекомендовано создание единой базы данных, в которой может аккумулироваться информация обо всей документации по организации дорожного движения. Показано, что в сочетании с информационно-аналитической системой этот ресурс решит часть рассмотренных проблем. Разобран проект закона «Об организации дорожного движения в Российской Федерации».

*Ключевые слова:* ПОДД, организация дорожного движения, проектирование, автомобильные дороги, безопасность дорожного движения, база данных.

The article considers the problems that arise in the development of road traffic projects, as well as the difficulties that arise at the stage of using such documentation. Domestic and foreign experience in the field of traffic management is presented. The ways of solving the indicated problems are suggested. It is recommended to create a general database, where information on all documentation for traffic management can be accumulated. This resource, in combination with an information and analytical system, will solve some of the discussed problems. The draft law “On the organization of road traffic in the Russian Federation” has been addressed.

*Keywords:* road traffic management, organization of road traffic, planning, highways, road traffic safety, database.

В настоящую статью включены тезисы заметки автора на интернет-портале «Транспорт Российской Федерации» (<http://www.rostransport.com/article/16163/>). В исследовании подняты проблемы, которые возникают при реализации проектов организации дорожного движения (ПОДД) как в службе заказчика, так и у организации-проектировщика, реализующей данные проекты. Практика разработки ПОДД на автомобильных дорогах различных категорий (от 1А до V) и опыт работы с различными заказчиками (управлениями федеральных автодорог общего пользования, владельцами автодорог регионального и муниципального значения) позволяют систематизировать проблемы, встречающиеся на различных этапах реализации проектов: заключении контракта, сборе исходных данных, проектировании и согласовании на всех уровнях, и предложить пути их решения.

Прежде всего, следует отметить, что демпинг со стороны низкоквалифицированных организаций и, как следствие, выбор последних в качестве разработчиков ПОДД, приводит к значительному снижению качества работ. Такие проекты в процессе эксплуатации требуют уточнений, корректировки, и, в конечном счете, затраты на их реализацию превышают сметные расчеты. Подобные случаи характерны для непрофильных организаций, не обладающих ни техническими средствами для сбора исходных данных, например, дорожными лабораториями, ни навыками проектирования в сфере организации дорожного движения. В результате, низкое качество проектной документации может привести к осложнению ситуации на автомобильных дорогах и повышению аварийности. Следует учитывать обозначенные факторы и не создавать предпосылки к увеличению риска для участников дорожного движения.

Процесс разработки зачастую сопряжен с решением проектировщиками проблем, которых можно избежать при должном регулировании: как и во многих сферах, связанных

с госзаказом, финансирование и сроки сдачи работ привязаны к календарному году, соответственно, не редки случаи, когда сбор исходных данных вынужденно производится в условиях, не предусмотренных для полевых изысканий в рамках разработки ПОДД. Вероятно, эту проблему решил бы предлагаемый рядом экспертов перенос периода отчетности в сфере дорожного строительства с декабря на конец сентября. Определение четких принципов планирования, которые установили бы требование о проведении конкурсов на проектирование до начала сезона, также поможет исключить данную проблему.

Качество отечественного программного обеспечения зачастую ведет к появлению ряда сложностей. Использование даже активно эксплуатируемых специализированных программ требует постоянного обращения к разработчикам для текущей доработки программного продукта. Так как повышение качества работы отечественных программ происходит невысокими темпами, полезным будет заимствование зарубежного опыта и программного обеспечения. Так, инструментарий *imajbox* французской фирмы *Imajing* в сочетании с софтом *imajview*, способен дать результат на высоком европейском уровне. Цена превышает отечественные аналоги в 2–3 раза, однако более высокая стоимость оправдывается отсутствием необходимости устранять множество недоработок. Данный продукт, безусловно, следует дорабатывать и приводить в соответствие с российским законодательством, однако при наличии стабильного спроса русификация неизбежна. Программное обеспечение польской фирмы *Vectra Poland Company*: инвентаризатор *EBFViewer* и пространственная база данных *Roadman* больше приближены к ПОДД в отечественном понимании и позволяют осуществлять сбор, хранение и геоинформационное отображение информации, относящейся к дорожному конструктиву и организации дорожного движения. Обслуживание иностранного софта может быть упрощено за счет российских представительства.

Еще одной проблемой является отсутствие унификации требований заказчиков, недостает четко прописанных критериев оценки результатов проектной работы. Отчасти это объясняется недостаточным количеством профессионально подготовленных кадров на местах, а также несовершенством специализированной методологической документации. Проблему могла бы решить подготовка нового отраслевого дорожного методического документа (ОДМ) по разработке ПОДД в дополнение к ОДМ 218.6.010-2013 [1] и ОДМ 218.6.019-2016 [2].

Существует ряд вопросов и к нормативной документации, имеющейся в данной области проектирования. ГОСТ Р 52289–2004 [3] оставляет широкие возможности для неоднозначного трактования некоторых положений, что можно заметить при сравнении проектов в различных регионах. Двоякое толкование приводит к совершенно разным требованиям профильных ведомств, что осложняет процесс проектирования. Уточнение требований нормативной документации позволит выстроить более предсказуемый процесс работы в любых субъектах Российской Федерации.

Отсутствие у заказчиков актуальной информации о ситуации на дорогах, находящихся в их управлении, либо противоречивые данные, имеющиеся в разных отделах службы заказчика, приводят к путанице в балансовой принадлежности, разработке проектов организации дорожного движения на не эксплуатируемые и не обслуживаемые автодороги. В результате, некоторые выполненные проекты не используются на практике. ПОДД должен уточнять информацию об автодороге, а не обосновывать неактуальные данные. Например, результаты качественно сделанной съемки сертифицированной дорожной лабораторией не учитываются для уточнения длины автодороги, так как у владельца уже зафиксирована определенная протяженность, полученная устаревшими методами измерения. Возможным решением стало бы создание единой федеральной базы данных, в которую будет поступать вся проектная документация. Подобная информационно-аналитическая система необходима для обеспечения удобства и открытости деятельности всех игроков в сфере организации дорожного движения. Аналогичный портал в сфере документов территориального планирования уже действует – федеральная государственная

информационная система территориального планирования (ФГИС ТП), обеспечивающая доступ к сведениям, содержащимся в государственных и муниципальных информационных ресурсах, ощутимо помогает в работе и проектировщиков, и органов власти.

Техническое состояние некоторых автодорог низких категорий, фактически бескатегорийных, требует установки большого числа дополнительных дорожных знаков. В этих случаях логично первоначально привести автодорогу в нормативное состояние и уже после этого разрабатывать проекты организации дорожного движения на нее. В качестве примера: если существующая геометрия автодороги предполагает необходимость установки множества предупреждающих знаков – 1.11.1-2, 1.12.1-2 (опасные повороты), 1.13, 1.14 (крутой спуск, подъем) [4], то после требующейся реконструкции многие из них не понадобятся.

Следующая проблема происходит из предыдущей: большое количество предупреждающих и запрещающих знаков вызывает перегруженность и снижение их восприятия водителем. Например, для грунтовой автодороги V категории с расчетной скоростью движения 60 км/ч и разрешенной, согласно правилам дорожного движения, скоростью 90 км/ч требуется установка множества запрещающих знаков, которые на отдельных участках уменьшают данное значение. Необходимо на законодательном уровне произвести уточнения в нормативной документации для ликвидации подобных противоречий.

К перечисленным принципиальным замечаниям можно добавить более частные: необходимо отходить от печати нескольких бумажных экземпляров проекта в пользу электронных носителей, включать в ПОДД ситуацию на пересечениях с другими автодорогами в начале и в конце участка, рационально использовать растровые изображения на всех этапах, кроме сдачи работы, важно оснастить профильные ведомства специализированным программным обеспечением, произвести автоматизацию процессов согласования и другие вопросы.

Рассматриваемый в настоящее время в Государственной Думе проект федерального закона «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты» решает часть поднятых вопросов. Во-первых, закон поднимает на более высокий уровень организацию дорожного движения как отдельный вид деятельности и устанавливает ее основные принципы, в то время как сегодня эта сфера регулируется законодательными актами более низкого уровня, в частности приказом Минтранса РФ от 17 марта 2015 г. № 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» [5]. Во-вторых, устанавливаются требования к структуре, содержанию, порядку согласования и утверждения документации.

В проекте закона дано меткое определение организации дорожного движения: «деятельность по упорядочиванию движения транспортных средств и (или) пешеходов на дорогах, направленная на снижение потерь времени (задержек) при их передвижении, при условии обеспечения безопасности дорожного движения» [6]. Данный законопроект, в частности, обращается к проблеме отсутствия критериев оценки проектной документации. Предусматривается обязательность разработки и исполнения документов по организации дорожного движения для органов государственной власти и местного самоуправления.

В соответствии с законопроектом, ПОДД разрабатываются в целях проектной реализации комплексных схем организации дорожного движения (КСОДД) либо в качестве самостоятельного документа без предварительной разработки КСОДД. На многих территориях логично совмещение этих двух работ, во избежание противоречий между документами и дублирования затрат на сбор исходных данных.

Авторы закона сделали шаг к решению проблемы квалификации кадров на местах, регламентировав перечень профессий и должностей, связанных с деятельностью по организации дорожного движения, и квалификационных требований к ним. Также в законе прописаны сроки обновления документации: «проекты организации дорожного движения разрабатываются на период эксплуатации дорог и их участков», пункт 2, статья 18, а «внесение изменений в утвержденный проект организации дорожного движения на период

эксплуатации дорог или их участков либо его повторное утверждение должны осуществляться не реже чем один раз в три года» пункт 3, статья 18 [6].

Остается ряд нерешенных вопросов, в частности унификация требований к исполнителям, определение условий сбора исходных данных, однако они могут быть предусмотрены на другом уровне. Кроме того, следовало бы зафиксировать в данном нормативном акте требование о загрузке утверждаемых документов в общую базу данных.

Профессиональное сообщество должно заниматься решением обозначенных проблем и реализовывать перспективные методы ведения работ. Появление единой базы данных стало бы важным шагом к упорядочиванию данной сферы. Разработка федерального закона «Об организации дорожного движения» поможет упорядочить процесс создания и исполнения соответствующей проектной документации. В любом случае, ключевым вопросом выполнения проектов организации дорожного движения останется качество продукта и, соответственно, профессионализм исполнителей. Это непосредственно влияет на повышение безопасности дорожного движения и улучшение облика автомобильных дорог.

### Литература

1. ОДМ 218.6.010–2013. Методические рекомендации по организации аудита безопасности дорожного движения при проектировании и эксплуатации автомобильных дорог / Росавтодор. М., 2013. 36 с. URL: [http://rodosnpp.ru/media/rodos/normative\\_base/nt\\_dejstv/odm/\\_218.6.010-2013.pdf](http://rodosnpp.ru/media/rodos/normative_base/nt_dejstv/odm/_218.6.010-2013.pdf) (дата обращения: 04.04.2017).
2. ОДМ 218.6.019–2016. Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ / Росавтодор. М., 2016. 113 с. URL: <http://meganorm.ru/Index2/1/4293756/4293756299.htm> (дата обращения: 04.04.2017).
3. ГОСТ Р 52289–2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств / Росстандарт. М.: Стандартинформ, 2004. 95 с. URL: [http://konstryktiv.com/uploads/nomativniye\\_dokumenty/gost%2052289-2004.pdf](http://konstryktiv.com/uploads/nomativniye_dokumenty/gost%2052289-2004.pdf) (дата обращения: 04.04.2017).
4. О Правилах дорожного движения: постановление Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090 (ред. от 24.03.2017). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2709/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/) (дата обращения: 04.04.2017).
5. Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения: приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 43. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70993350/> (дата обращения: 04.04.2017).
6. Проект №1047264-6 федерального закона «об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты». URL: [https://www.mintrans.ru/upload/iblock/b52/fz\\_izm\\_dd.doc](https://www.mintrans.ru/upload/iblock/b52/fz_izm_dd.doc) (дата обращения: 04.04.2017).

УДК 656.11; 656.13; 656.13.08

*Александр Владимирович Белов*, канд. техн. наук,  
доцент  
(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)  
E-mail: [belov\\_trans@mail.ru](mailto:belov_trans@mail.ru)

*Aleksandr Vladimirovich Belov*, PhD of Tech. Sci.,  
Associate professor  
(Saint Petersburg State University  
of Architecture and Civil Engineering)  
E-mail: [belov\\_trans@mail.ru](mailto:belov_trans@mail.ru)

## АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ

### ANALYSIS OF DEVELOPMENT TRENDS FOR DRIVING AUTOMATION SYSTEMS AND THEIR INFLUENCE ON TRAFFIC CONTROL

Рассмотрен процесс развития систем, позволяющих автоматизировать различные задачи управления автомобилем. Проведен анализ влияния таких систем на безопасность и эффективность движения транспортного потока. Выявлен перечень систем, оказывающих влияние на управление транспортными потоками. Результаты анализа показывают, что сформировалась устойчивая тенденция к замене функций человека-водителя системами автоматизации. Предельным состоянием этого процесса будет полностью автоматиче-