

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ В СФЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Безопасность на автомобильных дорогах обуславливается их техническим состоянием, геометрическими параметрами, обустройством техническими средствами организации дорожного движения (ТСОДД). Эти параметры закладываются при проектировании, качество которого определяет дальнейший комфорт и защищенность участников движения.

Проектирование – процесс, неразрывно связанный с применением нормативных требований. На сегодняшний день возникает необходимость обозначить вопросы, появляющиеся при разработке проектов организации дорожного движения (ПОДД), предложив возможные пути их решения. Сосредоточимся на проблемах, связанных с нормативно-правовой базой, с выбором и применением программных продуктов, а также обратим внимание на уровень квалификации как проектировщиков, так и заказчиков.

В данной сфере важным стал 2015 год, когда появился приказ Минтранса № 43 и существенно изменился подход к оформлению, согласованию и утверждению проектов ОДД. До этого большинство проектов выглядели однотипно

и выполнялись в соответствии с письмом МВД «О порядке разработки и утверждения ПОДД». Проекты представляли собой в графической части спрямленные, линейные схемы дислокации ТСОДД, а также шаблонную пояснительную записку и ведомости.

В 2018 году начали действовать Федеральный закон № 443 «Об организации дорожного движения» и приказ Минтранса № 480, упраздняющий приказ № 43. Эти документы существенно уточнили требования, однако к некоторым изменениям ни заказчики, ни разработчики оказались не готовы. Так, схемы должны разрабатываться на подоснове – топографической или результатах аэрофотосъемки. Ввиду отсутствия в большинстве случаев актуальной съемки возникает не-

обходимость ее выполнения в рамках ПОДД, к чему не всегда готова служба заказчика.

Также схемы должны выполняться без спрямления оси дороги, то есть в фактическом контуре трассы в плане. Если для городской улично-дорожной сети (УДС) это действительно оправданно и позволяет делать более наглядной графическую часть проекта, то для дорог, пролегающих вне населенных пунктов, главным образом региональных и федеральных, представляется оптимальным выполнение проектов в спрямленном виде. Это подтверждается согласием абсолютного большинства заказчиков, с которыми мы работали.

Формирование спрямленных дислокаций предусматривается и в специализированных программах (IndorTrafficPlan, Титул-2005, Credo), и в требованиях письма МВД «О порядке разработки и утверждения ПОДД», которое не утратило силы. Однако такой формат не допускается приказом № 480. Иногда противоречия при-

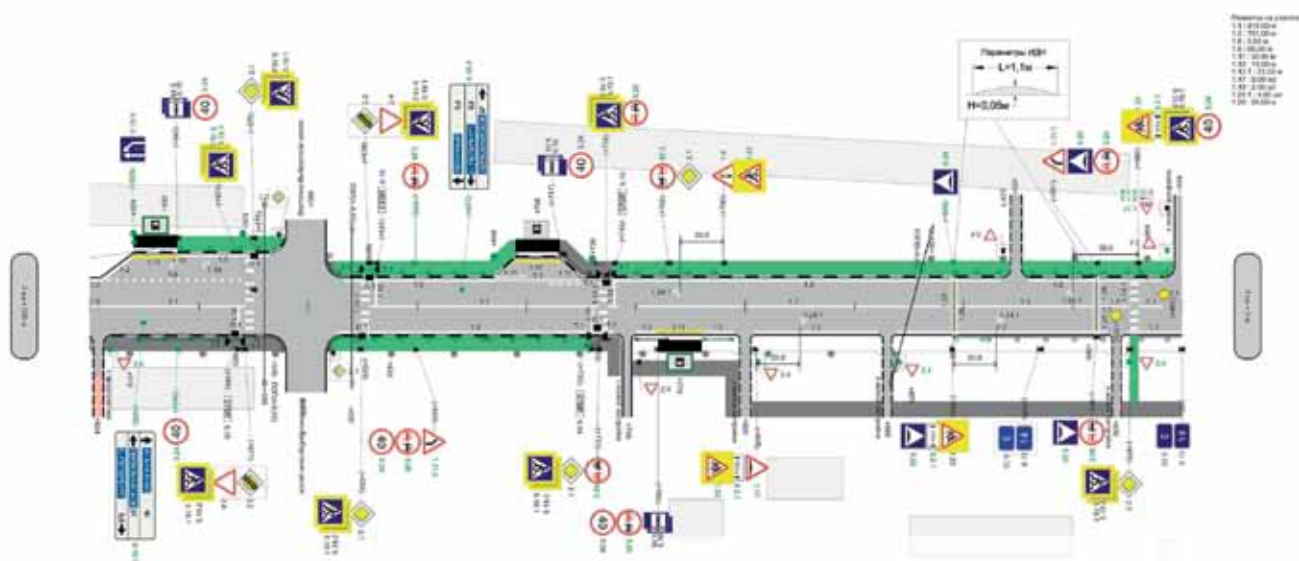


Рис. 1. Пример линейного спрямленного проекта ОДД



Рис. 2. Площадной проект ОДД на аэрофотосъемке

водят к случаям, когда выполняют оба варианта схем: удобные для работы заказчику и соответствующие требованиям приказа.

Подобные ситуации происходят не только со схемами. Так, согласно 480 приказу, ПОДД должны включать мероприятия по обустройству отдельных участков, заездных карманов, переходно-скоростных полос, что невозможно реализовать без работ по капитальному ремонту или реконструкции. Это приводит к тому, что объем работ существенно увеличивается, а сами решения не воплощаются.

На рассмотрение проектов ОДД отводится 30 дней с даты их поступления на согласование. Однако замечания бывают совершенно неконкретны, без указания адреса, нормативного документа, раздела проекта. Стоит уточнить требования к формированию предоставляемых замечаний и обозначить вариативность для сроков рассмотрения документации, так как проект может быть как на 10 км автодорог, так и на 1000 км.

Гибкость важна и для форматов предоставления документации, сегодня разработчики ПОДД ограничены параметрами листов: только А4 или А3. В приказе № 480 предлагаются устаревшие условные обозначения для отображения элементов обу-

стройства и ТСОДД, являющиеся копией из вышеобозначенного письма МВД. Некоторые заказчики и вовсе предлагают свои решения по оформлению – стоит унифицировать форматы, разработав приложения с наглядными, более удобными для восприятия графическими примерами.

Большая проблема заключается в противоречиях нормативных требований. Так, анализ нового ГОСТ Р 52289-2019 показал множество недоработок в этой части. Например, организовать движение у железнодорожного переезда в черте населенного пункта, в соответствии с данным нормативом, фактически невозможно: знаки 1.4.3 и 1.4.6 «Приближение к железнодорожному переезду» должны устанавливаться с повторным знаком 1.1 «Железнодорожный переезд со шлагбаумом» или 1.2 «Ж/д переезд без шлагбаума», которые, в свою очередь, в населенном пункте не применяются.

Выполнить все требования ГОСТ в черте города невозможно. При сравнении требований различных документов, действующих на территории РФ, также отмечается ряд несоответствий. Так, в части геометрических параметров остановок общественного транспорта ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования» противоречит ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автодорогах».

В части размещения пешеходных переходов противоречат друг другу требования СП 42.13330.2016: «на магистральных улицах и дорогах регулируемого движения в пределах застроенной территории следует предусматривать пешеходные переходы в одном уровне с интервалом 200–400 м» (п. 11.29), и СП 396.1325800.2018: «допускается размещать на магистральных улицах регулируемого движения – через 300–400 м в соответствии с шагом размещения оста-

Элемент	ГОСТ Р 52766-2007	ОСТ 218.1.002-2003
Длина отгона заездного кармана	20–30 м	15 м
Длина остановочной площадки	из расчета 20 м на один автобус или троллейбус, но не более 60 м	в зависимости от числа одновременно останавливающихся автобусов и их габаритов, но не менее 13 м
Ширина посадочной площадки	не менее 2 м	не менее 3 м



Рис. 3. Площадной проект ОДД на топосъемке

новочных пунктов; на улицах и дорогах местного значения – через 150–250 м» (п. 7.3.3). Есть несоответствия между ГОСТ 52276–2007 и ГОСТ 32944–2014 в части выбора типа пешеходного перехода между СП 396.1325800.2018, а также ГОСТ

52276–2007 – в части велосипедной инфраструктуры. В результате проектировщику предоставляется выбор между различными решениями в тех случаях, когда это должно быть четко обозначено в стандарте.

Продолжая рассматривать проблематику, связанную с нормативно-правовой базой, обратим внимание на вопрос, касающийся количества применяемых ТСОДД. Во время движения взгляд водителя скачкообразно перемещается с

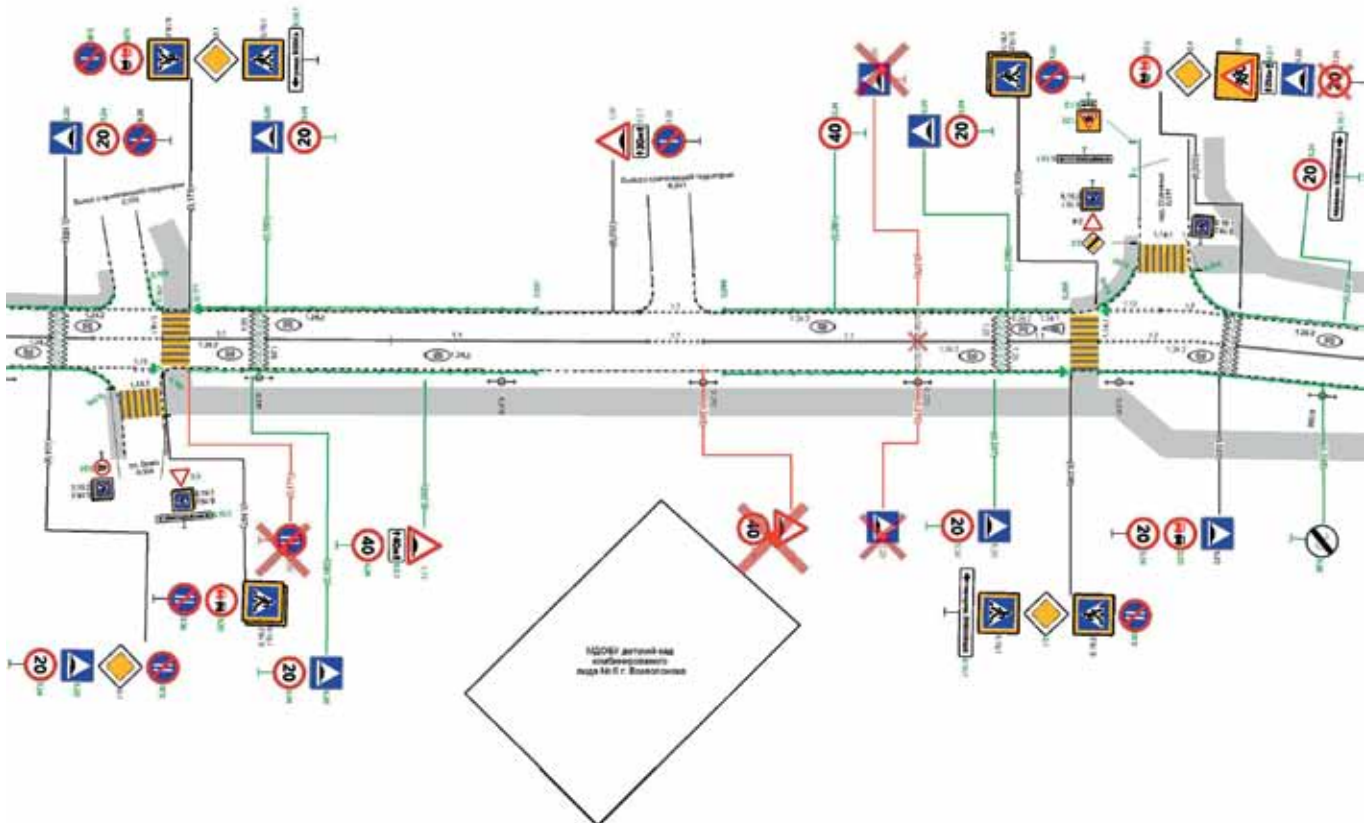


Рис. 4. Линейный неспрямленный проект ОДД

объекта на объект, прорисовывая коридор, по которому движется автомобиль. Получаемая информация должна быть однозначна, легка для восприятия и должна привлекать внимание – только тогда возможна оперативная и правильная реакция водителя.

Принцип использовать минимально возможное количество средств ОДД применяется и в мировой практике. Однако в РФ у органов власти противоположенный подход к БДД – большинство придерживается такой позиции: если в нормативе указано «допускается», то нужно применять обязательно! Это является способом снять с себя ответственность и перестраховаться, показав, что работа проведена – знак поставлен. А нормативные требования, в частности ГОСТ Р 52289-2019, тоже продолжают увеличивать количество обязательных знаков:

- применение знаков 1.4.1-1.4.6 «приближение к железнодорожному переезду» в населенных пунктах;
- дублирование знаков 3.20 «запрет обгона» на двухполосных дорогах;
- количество знаков 2.1 «главная дорога».

В результате увеличения количества знаков с желтой каймой снижается концентрация, водитель не успевает осмыслить всю информацию на дороге, зачастую переставая вовсе обращать внимание на знаки. Все это мешает принять правильное решение. Обратной проблемой на городской УДС является избыточное неорганизованное пространство: асфальтовые поля, где осуществляется хаотичное движение или парковка, нерациональное использование границ проезжей части, приводящее к ДТП, снижению технико-эксплуатационных показателей дорог.

Таким образом, нормативная база требует существенных доработок, часть из которых чисто техническая: убрать противоречия, сократить лишние требования. Вторую же часть можно отнести к идеологической, поскольку она

должна опираться на пересмотр принципов организации дорожного движения с ориентацией на опыт развитых стран. Для этого разумно привлекать практиков, непосредственно использующих нормативы, наполнять документы наглядными примерами, включать двоякое толкование.

Уместно упомянуть о проблеме, связанной с низкой квалификацией сотрудников, занятых в сфере ОДД. Бывали случаи, когда служба заказчика настолько не представляла сути проекта ОДД, что, осуществляя приемку сдаточной документации, требовала убрать любые проектные решения, отобразив только существующие знаки и разметку.

В связи с этим добавим, что рынок труда проектировщиков отличается явным дефицитом кадров, при этом специальность «организация и безопасность дорожного движения» в вузах сокращается.

Следующий вопрос – это технический подход к разработке ПОДД. По нормативам проект должен актуализироваться каждые три года. У владельца автодорог два варианта. Первый – разрабатывать новый проект раз в три года, выполняя полный комплекс изысканий на подведомственную дорожную сеть, поскольку изменения местоположения ТСОДД и элементов обустройства происходят постоянно. Второй вариант – поддерживать проект в актуальном состоянии, постоянно внося корректировки. Для этого необходимо применять единую среду разработки, а также увязывать проектные решения по всей УДС. Сегодня используется различное программное обеспечение, AutoCAD не имеет автоматизации для ускорения процесса проектирования и применяется исключительно как графический инструмент, не являясь базой данных.

Созданию единой среды разработки и хранения информации будут способствовать:

- индивидуальные требования и подробное описание структур баз данных в техническом задании;

■ формирование приложений, наглядно демонстрирующих требования в нормативной документации, ведь даже в приказе Минтранса № 480 описаны требования к ведомостям проектов ОДД, но это только текстовое изложение. Мы с коллегами, например, сформировали более пяти различных вариантов ведомости горизонтальной дорожной разметки, соответствующих требованиям приказа № 480.

■ совершенствование специализированных программных продуктов и их использование владельцами дорог для мелких корректировок.

Эффективным представляется использование технологического инструментария, позволяющего упростить работу инженера, повысив ее скорость, и минимизировать вероятность возникновения ошибок. Применение беспилотных летательных аппаратов, панорамной съемки, лазерного сканирования, радиолокационных радаров, машинного зрения позволяет автоматизировать мониторинг дорожного движения и обработку полевых данных. Например, нам уже сложно представить разработку ПОДД для УДС города без результатов аэрофотосъемки, на которой с точностью до первых сантиметров видны геометрические параметры и элементы обустройства. Для визуализации проектных предложений, расположения основных объектов притяжения, мест концентрации ДТП оправдано применение геоинформационных систем, помогающих проводить пространственный анализ.

Нормативные требования, проектные решения и их воплощение на улицах и дорогах в жизнь должны сделать дорожное движение понятным и доступным для пользователей.

А.М. Захаревич,
руководитель отдела
организации дорожного движения
ООО «Дорнадзор»,
П.Г. Атаев,
директор по развитию
ООО «Дорнадзор»,
доцент университета ИТМО